

ŘÍZENÍ ÚVĚROVÉHO RIZIKA V ČESKÝCH BANKÁCH

DIPLOMOVÁ PRÁCE



Charles University
Faculty of Social Sciences

PRAGUE

2002

Petr Teplý

OBSAH

<i>Úvod</i>	6
I. Řízení bankovních rizik	8
I.A. Rozdělení rizik	8
I.A.1. Pojetí PriceWaterhouseCoopers	8
I.A.2. Pojetí Ing. Půlpánové.....	9
I.A.3. Pojetí Prof. Jílka	9
I.A.4. Rozdělení rizik v české bankovní praxi	11
I.B. Hlavní úkoly řízení rizik	12
I.B.1. Měření tržních rizik	15
I.B.2. Měření strukturálních rizik	16
I.C. Měření tržních rizik	16
I.C.1. Míry rizika	16
I.C.2. Pravděpodobnostní modely	18
I.C.3. Statistické metody.....	18
I.C.4. Statistický odhad VAR	19
I.C.5. Metoda Monte Carlo.....	21
I.C.6. Objemové limity	21
I.C.7. Backtesting	22
I.D. Řízení strukturálních rizik	23
I.D.1. Likviditní riziko	23
I.D.2. Strukturální úrokové riziko.....	24
I.D.3. Kreditní riziko portfolia banky	25
I.D.4. Operační riziko	28
I.E. Dopady nového konceptu Basilejské dohody na řízení rizik v bankách	32
I.E.1. Nový koncept Basilejské dohody	32
I.E.2. Nová pravidla NBCA při řízení rizik.....	32
I.E.3. Tři pilíře NBCA.....	33
I.E.4. Dopad nového konceptu na české banky	34
I.E.5. Kvantifikace dopadu nového konceptu na kapitálové požadavek pro české banky.....	35
I.E.6. Dopad nového konceptu na řízení úvěrového rizika v ČR	35
II. Zajištění úvěrů	37
II.A. Pojmy používané v souvislosti se zajištěním úvěrů	37
II.B. Právní aspekty zajištění	39

II.C. Zástavní právo	40
II.C.1. Věcný charakter zástavního práva	40
II.C.2. Subjekty zástavního práva	40
II.C.3. Předmět zástavního práva	41
II.C.4. Vznik zástavního práva	41
II.C.5. Změna subjektů zástavního práva	43
II.C.6. Výkon zástavního práva	43
II.C.7. Zánik zástavního práva	44
II.D. Zástavní právo k věcem nemovitým.....	44
II.D.1. Právní aspekty zastavování nemovitostí	44
II.D.2. Principy zástavy nemovitostí	45
II.E. Další případy forem zajištění úvěrové angažovanosti	47
II.E.1. Postoupení pohledávek	47
II.E.2. Zajišťovací převod práva	48
II.E.3. Další nestandardní postupy	49
II.F. Polemika ve věci zajištění závazku zástavním právem k nemovitosti třetí osoby... 50	50
II.F.1. Přistoupení k závazku jako zajišťovací instrument	50
II.F.2. Ručení utvrzené zástavním právem	54
II.F.3. Závěr	55
II.G. Rejstřík zástav a jeho důsledky pro zástavní smlouvu.....	55
II.G.1. Vznik rejstříku zástav	55
II.G.2. Důsledky vzniku Rejstříku zástav pro zástavní smlouvu	55
II.G.3. Důsledky nové úpravy zástavního práva	56
III. Řízení úvěrového rizika	57
III.A. Úvěrové riziko.....	57
III.A.1. Úvěrové riziko v širším slova smyslu	57
III.A.2. Úvěrové riziko v užším slova smyslu	58
III.A.3. Centrální registr úvěrů v České republice	59
III.A.4. Úvěrový proces	60
III.A.5. Úvěrové analýzy	61
III.B. Analýza bonity klienta	65
III.B.1. Postup při hodnocení bonity	66
III.B.2. Cíl analýzy	67
III.B.3. Zdroj dat analýzy	67
III.B.4. Předpoklady analýzy	67
III.B.5. Závěr analýzy	73

III.C.	Statistická analýza bonity 637 společností	74
III.C.1.	Korelační koeficient v letech 1995-1999	74
III.C.2.	Testy variabilty bonity v letech 1995-1999	75
III.C.3.	χ^2 - test dobré shody	76
III.D.	Metody identifikace defaultu klienta	79
III.D.1.	Metoda W.H.Beavera	79
III.D.2.	Metoda E.I. Altmana	80
III.D.3.	Model Zeta	81
III.E.	Identifikace defaultu klienta na základě Altmanovy analýzy	82
III.E.1.	Cíl analýzy	82
III.E.2.	Zdroj Analýzy	82
III.E.3.	Předpoklady analýzy	82
III.E.4.	Závěr analýzy	84
III.F.	Komparace vývoje Altmanova koeficientu se změnou bonity firmy	84
III.F.1.	Cíl analýzy	84
III.F.2.	Zdroj Analýzy	84
III.F.3.	Postup při zpracování analýzy	84
III.F.4.	Závěr analýzy	87
III.G.	Závěry prováděných analýz	87
III.H.	Možné měřítko úvěrového rizika – podíl klasifikovaných úvěrů	88
IV.	<i>Restrukturalizace portfolií českých bank</i>	90
IV.A.	Problémy bank ve světě	90
IV.B.	Sekuritizace	91
IV.B.1.	Pojem sekuritizace	91
IV.B.2.	Právní překážky sekuritizace v ČR	92
IV.B.3.	Diametrální rozdíly sekuritizace v ČR a ve světě	93
IV.B.4.	Předmět a subjekty sekuritizace	93
IV.B.5.	Výhody sekuritizace pro kapitálový trh	94
IV.B.6.	Výhody sekuritizace pro banky	94
IV.C.	Model SPV	95
IV.D.	Aplikace modelu SPV pro ČR	96
IV.D.1.	Předpoklady modelu	97
IV.D.2.	Princip modelu	97
IV.D.3.	Varianta A (ABSs skoupí Velkobanka)	97

IV.D.4.	Varianta B (ABSs koupí jiní investoři).....	99
IV.D.5.	Výsledky modelu	100
IV.D.6.	Alternativa modelu	101
IV.E.	Čištění bilancí některých českých bank	101
IV.E.1.	Kreditní banka Plzeň.....	101
IV.E.2.	Česká spořitelna	102
IV.E.3.	IPB	103
IV.E.4.	Komerční banka	105
IV.F.	Shrnutí.....	106
<i>Závěr</i>		<i>107</i>
<i>Literatura</i>		<i>109</i>
<i>Seznam tabulek</i>		<i>112</i>
<i>Seznam obrázků</i>		<i>114</i>

Úvod

Tato diplomová práce se zabývá řízením úvěrového rizika v českých bankách. Úvěrové riziko je pravděpodobně nejstarším bankovním rizikem a jeho řízení má v bankovníctví zřejmě nejdelší tradici. Úvěrovým rizikem se v odborné veřejnosti chápe zpravidla ve dvou smyslech – v širším a užším pojetí. Dle širšího pojetí se úvěrovým rizikem má obvykle na mysli riziko ztráty ze selhání obchodního partnera tím, že nedostojí svým závazkům podle podmínek kontraktu, a tím způsobí držiteli pohledávky ztrátu. Dle užšího pojetí je úvěrové riziko chápáno jako riziko nesplacení úvěru klientem nebo jeho části či opoždění smluvně stanovených plateb a právě tímto pojetím úvěrového rizika se zabývá předkládaná diplomová práce.

Vzhledem k tomu, že systematizace rizik není odbornou veřejností pojmána jednoznačně, první kapitola se snaží jednotlivá rizika bankovního podnikání definovat a následně systematizovat. Další část této kapitoly je věnována metodám řízení bankovních rizik, které se používají v české bankovní praxi (metoda Monte Carlo, statistické a pravděpodobnostní modely, statistický odhad VAR, backtesting apod.). Závěr první kapitoly se zabývá dopadem nového konceptu Basilejské dohody na řízení bankovních rizik se zaměřením na české banky.

Zajištění úvěru, které slouží k eliminaci následků vyplývajících z úvěrového rizika, je věnována druhá kapitola, která se zabývá především právní úpravou zajištění v České republice.

Třetí kapitola je zaměřena na řízení úvěrového rizika při rozhodování banky o poskytnutí úvěru pomocí finanční analýzy klienta, na jejíž základě je klient klasifikován do bonitní třídy. V této kapitole je na základě statistické analýzy zkoumána hypotéza, zda pomocí modelu je možno ověřit, zda tato metoda umožňuje předcházet problémům banky s defaultem klienta, tj. zda je banka schopna odhadnout a eliminovat úvěrové riziko ve vztahu ke klientovi. Dále je zde zkoumáno, zda metodu, která byla použita profesorem Altmanem na předpovídání bankrotu či prosperity společnosti, lze použít i na finanční ukazatele českých společností a následně odhadnout zda firma zbankrotuje či nikoliv. Na závěr třetí kapitoly je provedena korelační analýza mezi intertemporálními hodnotami, které byly spočítány modelem a které vyšly na základě požití Altmanovy metody.

Z výše uvedeného je patrné, že první tři kapitoly se zabývají úvěrovým rizikem „ex ante“, tj. před tím, než úvěrové riziko nastane. Závěrečná čtvrtá kapitola se zabývá „ex post“ úvěrovým rizikem, tzn. tím, jak banky se vyrovnávají s již existujícími problémy se splácením úvěrů. Jedním z možností pro banky je sekuritizace a používání SPV (jak bude níže ukázáno, sekuritizace v České republice se podstatně liší od sekuritizace světové). Čtvrtá kapitola dále obsahuje model, na základě kterého by se teoreticky dala problematická aktiva vyvést z bilancí vybraných českých bank.

I. Řízení bankovních rizik

Tato kapitola se zabývá řízením bankovních rizik se zaměřením na české banky. Vzhledem k tomu, že česká bankovní veřejnost není jednotná (a ani banky samotné) co se týče systematizace rizik, je první část věnována právě této problematice.

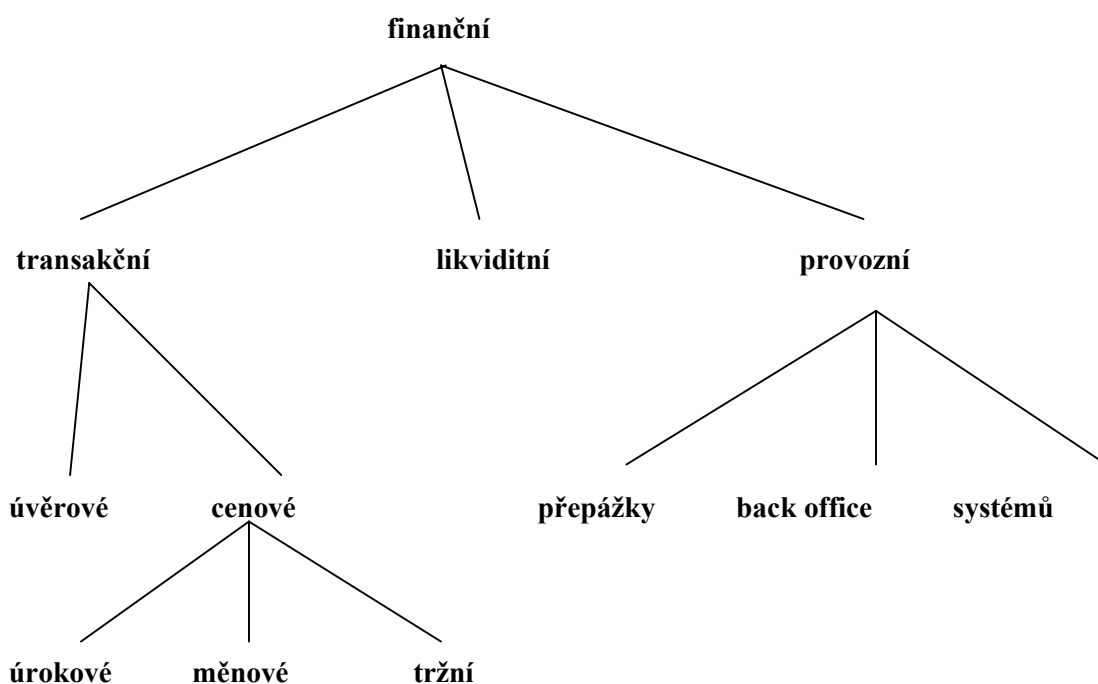
Druhá část je věnována řízení dvou bankovních rizik, které jsou obvykle bankami považovány kromě rizika úvěrového, kterému je věnována samostatná kapitola, za nejvýznamnější – riziko tržní a strukturální.

I.A. Rozdělení rizik

Rozdělení rizik není v naší ani zahraniční literatuře plně sjednoceno. Z tohoto důvodu jsou v této části uvedeny různé přístupy k rozdělení rizik, na kterých je vidět postupný vývoj systematizace rizik v českém bankovníctví. Zatímco pojetí PricewaterhouseCoopers pracuje s relativně jednoduchým schématem, pojetí Ing. Půlpánové zahrnuje širší paletu bankovních rizik a konečně Prof. Jílek pracuje s komplexní systematizací rizik.

I.A.1. Pojetí PriceWaterhouseCoopers

obrázek I-1: Rozdělení rizik (PriceWaterhouse Coopers)



Výše uvedené schéma pracuje jako s výchozí kategorií s rizikem finančním, které se dělí na transakční, likviditní a provozní. Toto rozdělení ne zcela koresponduje s českou bankovní praxí¹, která chápe transakční riziko jako podmnožinu rizika operačního, které obsahem odpovídá provoznímu riziku v pojetí PriceWaterhouseCoopers (dále jen „PWC“). Operační riziko se pak dělí na riziko systémové a riziko selhání lidského faktoru, které se skládá právě z rizika transakčního a rizika selhání kontroly operací (zde snad lze nalézt jistou analogii k riziku přepážky a back office z níže uvedeného schématu). Pojem **systémového rizika** není bankovní odbornou veřejností chápán zcela jednotně – Doc. Revenda² dává toto riziko do souvislosti s „nebezpečí ohrožení likvidity zdravých bank z důvodu úpadku nějaké jiné, spíše velké banky“ a snaží se tak zdůraznit možný negativní dopad jedné banky či skupiny bank na celý bankovní sektor. Naproti tomu některé české banky³ chápou systémové riziko podobně jako PWC jako jednu ze součástí rizika operačního (další složkou operačního rizika je selhání lidského faktoru). V tomto pojetí systémové riziko představuje rizika způsobená chybami systémů – technických, komunikačních a informačních). Rovněž Prof. Jílek⁴ chápe systémové riziko jako podmnožinu operačního rizika.

I.A.2. Pojetí Ing. Půlpánové

Ing. Půlpánová⁵ uvádí jiné rozdělení rizik než výše zmíněné rozdělení PWC. Pokud bychom měli srovnat toto pojetí s výchozím přístupem PWC, je zřejmé, že cenové riziko, s nímž pracuje Ing. Půlpánová, je vlastně tržním rizikem, zatímco tržní riziko z výchozího schématu odpovídá v podstatě riziku akciovému a komoditnímu (viz obrázek I-2).

I.A.3. Pojetí Prof. Jílka

V Příloze č.1 je uvedeno rozdělení rizik v pojetí Prof. Jílka⁶. Z obrázku je patrné, že se metodika rozdělení rizik v průběhu nedlouhé české bankovní praxe vyvíjela kupředu – Prof. Jílek pracuje s pojetím systematizace rizik, které se jednotlivá rizika snaží zařadit do

¹ Viz např. Výroční zpráva ČSOB 1998, s. 23.

² Revenda (1999).

³ Výroční zpráva ČSOB 1998, s.26.

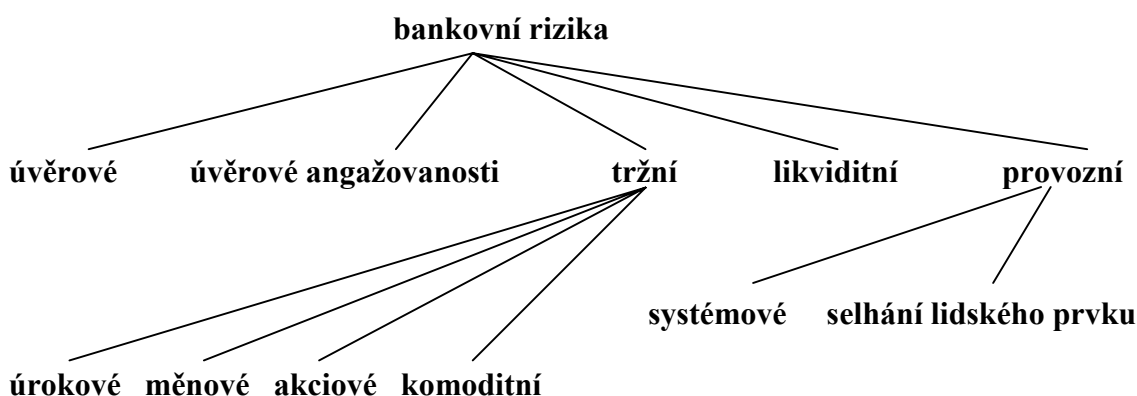
⁴ Viz Pricewaterhouse (1994), s.30.

⁵ Viz Půlpánová (2000).

⁶ Viz Jílek (2000), s. 16-17.

co možná nejužší skupiny a teoreticky by se mohlo zdát, že by mělo dojít ke zpřesnění pojmů jednotlivých druhů rizik.

obrázek I-1: Rozdělení rizik (Půlpánová)



Zatímco PWC (1994) rozděluje finanční riziko na transakční, likviditní a provozní, Ing. Půlpánová (2000) považuje za hlavní bankovní rizika riziko úvěrové, riziko úvěrové angažovanosti, tržní, likviditní a provozní. Prof. Jílek (2000) finanční rizika dělí trochu odlišněji než Ing. Půlpánová - úvěrové, tržní, likviditní riziko zůstává stejné, avšak riziko úvěrové angažovanosti Prof. Jílek řadí jako podmnožinu rizika úvěrového a provozní riziko se nazývá v jeho pojetí rizikem operačním. Nově potom Prof. Jílek zavádí pojem obchodní riziko v novém slova smyslu (např. právní riziko, riziko změny úvěrového hodnocení a regulační riziko), zatímco PWC toto riziko chápalo jako podskupinu úvěrového rizika.

Regulatorní riziko spočívá v negativních dopadech náhlých a neočekávaných opatření dohledových autorit. Tento druh rizika se stal aktuálním po často diskutovaném opatření ČNB z roku 2000, podle kterého musela banka vytvořit do konce roku 2000 opravné položky ve výši 100% k úvěru, který je klasifikován jako ztrátový a je zajištěn nemovitostí. Toto opatření mělo pravděpodobně za následek, že některé české banky⁷ zařadily regulatorní riziko mezi hlavní bankovní rizika.

⁷ Výroční zpráva KB za rok 2000, s.30.

Další pojem, který není úplně jednotně chápán odbornou veřejností, je **riziko platby** (někdy označován jako herstattské riziko podle známé kauzy německého bankovní domu Bankhaus Herstatt (1974)), které je důležité zvláště pro banky provádějící silně angažované v transakcích se zahraničními bankami. Riziko platby spočívá v možnosti defaultu partnera banky ve spotové transakci, k němuž dojde v době mezi uzavřením obchodu a realizací platby. Prof. Jílek riziko platby chápe jako měnové vypořádací riziko, které je podmnožinou úvěrového rizika. Přístup PWC k tomuto pojmu je odlišný, neboť PWC chápe toto riziko jako jednu z variant tzv. inherentního rizika produktu, které je dané odhadem ztráty, která nastane v důsledku nesplnění závazku druhou stranou⁸. Inherentní riziko produktu PWC chápe jako jednu ze dvou složek rizika úvěrového, kde druhou složkou je riziko nesplnění závazku druhou stranou. Toto rozdělení úvěrového rizika evidentně vyjadřuje snahu zakomponovat do systému rizik výše zmíněný dvojí přístup k riziku.

I.A.4. Rozdělení rizik v české bankovní praxi

Jak již bylo zmíněné výše, rozdělení rizik není odbornou bankovní veřejností pojímáno zcela jednotně a podobná nejednotnost panuje i v praxi. Česká národní banka (dále jen „ČNB“) považuje mezi nejvýznamnější rizika bankovního podnikání patří především **úvěrové riziko, riziko ztráty likvidity, tržní riziko** (zahrnující riziko měnové, úrokové, akciové a komoditní) a **riziko země**. Za důležitá dále ČNB považuje rizika, které lze pouze obtížně kvantifikovat, přičemž ztráty z nich plynoucí mohou dosahovat značné výše – jedná se zejména o **operační riziko, riziko dobré pověsti, právní riziko a riziko nenadálých událostí**.

U sledovaných bank⁹ (ČSOB, Česká spořitelna (dále též „ČS“) a Komerční banka (dále též „KB“)) je patrný celosvětový trend v bankovníctví spočívající ve zdokonalování metodiky řízení rizik. Nyní se české banky staví k riziku jinak než v minulosti, kdy jako nezprivatizované nebyly tolik tlačeny vlastníkem (tj. státem) pro obezřetné chování na finančním trhu. České banky jsou rovněž vstřícnější k poskytování informací o řízení rizik

⁸ Viz PWC, s.30.

⁹ ČSOB, ČS a KB byly vybrány z důvodu, že jejich výroční zprávy obsahovaly relativně dost informací o řízení rizik.

ve svých výročních zprávách, o čemž svědčí fakt, že např. ČSOB věnuje této problematice ve své výroční zprávě za rok 2000 plných devět stran.

Pojetí systematizace rizik jsou v poslední době u ČSOB, ČS i KB podobná, neboť všechny tři banky považují za hlavní tři rizika – **úvěrové, tržní a likviditní**. ČSOB do roku 1998 k hlavním rizikům řadila ještě riziko operační, které se ovšem od roku 1999 řadí jako podskupinu rizika tržního. ČS ke čtyřem zmíněným rizikům přidává ještě **právní riziko**¹⁰, které by se pravděpodobně dalo zařadit do tržních rizik, Prof. Jílek právní riziko chápe jako složku obchodního rizika (viz Příloha č.1). KB ve výroční zprávě 2000 uvádí mezi hlavními riziky i riziko **regulatorní**, které je KB definováno jako riziko sankcí ze strany regulátora za nedodržení zákonů a dalších předpisů a za nebezpečné chování). KB toto riziko považuje za významné pravděpodobně z důvodu již zmiňovaného opatření ČNB ze dne 9.7.1998, které mělo významný dopad na tvorbu opravných položek banky na ztrátové úvěry zajištěné nemovitostmi: Pro KB to bylo o to bolestnější, že nemovitosti tvoří nejvýznamnější kolaterál pro úvěry (v roce 2000 nemovitosti činily cca 70% zajištění úvěrů).

V první polovině devadesátých let bylo dle mého názoru patrné selhání bank v řízení úvěrového (malé i velké banky) a v oblasti řízení operačního rizika (převážně malé banky). Na druhou stranu je třeba konstatovat, že v malých bankách to byl leckdy samotný management či členové představenstva, kteří způsobily bance újmu (o podvodech v malých bankách blíže viz část 1.D.4). Na počátku devadesátých let nebyl k dispozici dostatek odborníků na řízení bankovních rizik a nebyla k dispozici ani potřebná česká literatura na toto téma. Výše uvedené mělo také (mimo jiné) za následek vysoký podíl klasifikovaných úvěrů v bilancích bank (viz část III.H)¹¹.

I.B. Hlavní úkoly řízení rizik

Řízení rizik je nástrojem vedení banky k dodržení požadované rizikové úrovně, a to jak jednotlivých transakcí, tak i celkové rozvahy (a podrozvahy) banky. Řízení rizik dále i přispívá k ocenění rizikovosti potenciálních transakcí, do nichž má banky možnost

¹⁰ Právní riziko k hlavním rizikům řadí i např. Sekerka (1998).

¹¹ O problémech českých bank dále např. Teplý (1999a),(1999b) a (2000).

vstoupit. Společným jmenovatelem řízení rizik je nejistota, která se chápe jako riziko. Toto riziko se v matematické teorii modeluje pomocí pravděpodobnostních modelů, které popisují chování rizikových faktorů. Podle povahy jednotlivých rizikových faktorů se rozlišuje několik druhů rizik.

Protože účelem řízení rizik není popis celé náhodné podstaty rizikových faktorů, ale především vyčíslení rizika plynoucího z daného podnikání, používají se různé shrnující charakteristiky (míry rizika). Pro různé účely a různé druhy rizik jsou vhodné různé druhy charakteristik.

V teorii se popisují obecné pravděpodobnostní modely, jejichž konkrétní podoba však **není v praxi známa**. Proto je nutné konkrétní podobu těchto modelů statisticky odhadnout, což se děje na základě historických dat o jednotlivých rizikových faktorech. Pomocí statistického odhadu pravděpodobnostního modelu se dále určí statistický odhad žádané míry rizika, který tvoří finální výstup celého měření. Celý postup lze shrnout takto:

obrázek I-1: Měření rizika - teorie a praxe

	TEORIE	PRAXE
POPIS PODSTATY	PRAVDĚPODOBNOSTNÍ MODEL CHOVÁNÍ RIZIKOVÝCH FAKTORŮ	STATISTICKÝ ODHAD PRAVDĚPODOBNOSTNÍH O MODELU
KVANTIFIKACE	DEFINICE MÍRY RIZIKA	STATISTICKÝ ODHAD MÍRY RIZIKA

Řízení rizik je nástrojem managementu banky k dodržení požadované rizikové úrovně, a to jak jednotlivých transakcí, tak i celkové rozvahy (a podrozvahy) banky. Slouží dále i k ocenění rizikovosti potenciálních transakcí, do nichž má banka možnost vstoupit.

Proces řízení rizik lze shrnout do následujících kroků:

1. **Identifikace rizika** (kde a jak vzniká riziko)

2. **Aplikace metody měření rizika, resp. její vývoj – jakým způsobem vznikající riziko kvantifikovat** (včetně např. definice tržní ceny)
3. **Způsob omezení rizika** (jak riziko omezit , např. návrh limitů, prevence apod.)
4. **Pravidelné měření rizika** (porovnávání skutečné velikosti s velikostí požadovanou, resp. maximálně povolenou).

Přístup k řízení rizik managementem banky se v současné době liší od pojetí chápání rizik v minulosti. Původní přístup byl veden snahou o jeho minimalizaci, v současnosti se riziko zásadně řídí v kontextu se ziskovostí. Dnes tedy nejde pouze o to riziko bankovních operací snižovat, ale optimalizovat vztah mezi rizikem a výnosem.

Je zřejmé, že na řízení bankovního rizika není zainteresována pouze samotná banka – jedná se především o auditora banky a v neposlední řadě i o regulatorní autoritu. Odlišnost v přístupu auditora a ČNB reflektuje odlišnost jejich postavení a funkce v bankovním prostoru. Zatímco auditor analyzuje chování banky de facto **ex post** a lze u něj ve vztahu k ní předpokládat určitý prostor pro negociaci, regulatorní subjekt je vybaven pravomocemi (snaží se ovlivnit chování banky **ex ante**), které mu umožňují vnášet do sledovaného systému pravidla jež musí prvky tohoto systému respektovat (jejich neplnění je sankcionováno) a upravit v souladu s nimi své chování. Zároveň v situaci, kdy v důsledku specifík historického vývoje dochází na přelomu tisíciletí k budování moderních bankovních systémů v podstatě od základů, může být regulatorní autorita iniciátorem pozitivního přenosu impulsů pro rozvíjení sofistikovaných postupů právě v oblasti řízení rizik. Auditor tedy bance nezadává pravidla, ale konfrontuje její chování s ideálním modelem, příp. vstupuje do hry svými doporučeními.¹² Vztah mezi dohledovou institucí a dohlíženými subjekty má aktuálně ve světě podobu intenzivní spolupráce při tvorbě nových, resp. zdokonalování platných, regulatorních norem, které se řízení rizik dotýkají.

Metody řízení rizik se tak do našeho bankovního prostředí dostávají v podstatě po dvou liniích: jednak v důsledku iniciativy bank samotných, která přináší nové postupy, nové modely chování, změny v organizační struktuře, jednak jako důsledek regulatorních aktivit

¹² Viz např. kniha PriceWaterhouseCoopers (1994), které se zabývá řízením úvěrových rizik.

centrální banky. Někteří autoři se domnívají¹³, že ČNB v této oblasti reaguje ad hoc na vzniklou situaci a až příliš mechanicky implementuje postupy Výboru pro bankovní dohled BIS (CBS BIS) a EU. Dle mého názoru ČNB nemá v tomto směru mnoho jiných možností, protože v současné době probíhající integrace ČR do EU a snahy o sjednocení BIS pravidel, by nebylo přijímání jiných standardů optimální. Na druhou stranu je třeba konstatovat, že např. při řízení tržních rizik mají banky nejsou plně svázány regulačními předpisy, neboť banky mají od 1.4.2000 možnost si vytvářet vlastní modely (za určitých podmínek), což jim umožňuje ust. § 56 opatření ČNB č.3 ze dne 28.6.1999.

Nicméně zůstává otázkou, do jaké míry je tato aplikace regulačních modelů vyzkoušených ve standardních finančních systémech vhodná na tranzitivní ekonomiky, které vzešly z jiných tradic než standardní ekonomiky.

I.B.1. Měření tržních rizik

V posledních letech se světové bankovníctví zřetelně soustřeďuje na zvládnutí rizika **tržního**, které zachycuje negativní dopad vývoje cen jednotlivých instrumentů do hospodaření banky a do nějž je obvykle zahrnováno riziko **úrokové** (resp. úrokové míry), riziko **měnové**, **akciové** a **komoditní**.

Měření tržních rizik spočívá v denním sledování tržních rizik. Cílem je **kvantifikovat riziko, resp. potenciální ztrátu plynoucí ze změny tržních parametrů v nejbližších několika dnech**. Vzhledem k časovému horizontu se jedná zejména o riziko obsažené v obchodní knize banky.

Tržní riziko se dále dělí na:

- ☞ **měnové riziko**
- ☞ **úrokové riziko**
- ☞ **akciové riziko**
- ☞ **komoditní riziko.**

¹³ Např. Půlpánová (2000).

I.B.2. Měření strukturálních rizik

Měření strukturálních rizik spočívá ve sledování strukturálních rizik banky, tj. rizik vyplývajících z celkové struktury bilance (časové, úrokové atd.). Vzhledem k tomu, že struktura bilance banky má daleko menší dynamiku než změny v obchodní knize banky, je používán většinou i delší časový horizont (řádově měsíce). Vzhledem k danému horizontu se většinou jedná spíše o sledování základních charakteristik, trendů a jejich změn, než o přesné vyčíslení potenciálních ztrát. Jednotlivé rizikové kategorie přitom často se sledují pouze na úrovni celé rozvahy banky, bez detailního členění na obchodní a bankovní knihu.

Do sledovaných kategorií patří:

- ☞ **likviditní riziko**
- ☞ **strukturální úrokové riziko**
- ☞ **kreditní riziko portfolia aktiv banky**
- ☞ **operační riziko.**

I.C. Měření tržních rizik

Jednotlivé metody měření tržního rizika se liší především tím, na jaké míře rizika jsou založeny a z jakého pravděpodobnostního modelu chování tržních rizikových při jejím určování vychází. Měření tržního rizika je založeno na standardně používané míře rizika zvané **Value-At-Risk** (dále též „**VAR**“) a na od ní odvozených mírách rizika. Výpočet vychází z metody historické simulace, přičemž do budoucna se počítá s implementací metody založené na **simulaci Monte Carlo**.

I.C.1. Míry rizika

Míra rizika portfolia se obecně vztahuje k variabilitě hodnoty daného portfolia v určitém budoucím čase a obvykle se udává ve stejných jednotkách jako hodnota portfolia. Dále se rozlišují tzv. **koherentní míry rizika**, jejichž vlastnosti lze stručně a zjednodušeně formulovat následujícím způsobem:

1. Míra rizika obchodu je přímo úměrná objemu obchodu.

2. Hedging zmenšuje míru rizika.
3. Míra rizika subportfolia s nižší nebo stejnou hodnotou než má portfolio, ze kterého subportfolio vzniklo, je menší nebo rovna míře rizika tohoto portfolio.
4. Míra rizika portfolio vzniklého sloučením dvou portfolií je menší nebo rovna součtu měr rizika jednotlivých portfolií.

Koherence, zejména vlastnost 4, umožňuje smysluplné použití míry rizika pro alokaci kapitálu na pokrytí eventuelních ztrát.

Value-At-Risk daného portfolio je definován jako maximální ztráta, kterou může vlastník tohoto portfolio vzhledem k jeho současné hodnotě utrpět, a to ve stanoveném časovém horizontu a s předem určenou pravděpodobností. Teoretická hodnota VAR daného portfolio má dva parametry – **hladinu spolehlivosti** (obvykle 99%) a 10 pracovních dní pro **dobu držení** (doporučení BIS) či jeden den (doporučení Riskmetrics). VAR se potom dá chápat jako 1% riziko, že ztráta, kterou může investor utrpět v horizontu 10 pracovních dní resp. 1 dne - budeme-li po tuto dobu držet portfolio neměnné - bude minimálně na úrovni VAR. VAR má pouze vlastnosti 1 až 3 a vzhledem k tomu, jak je definován, je vhodný především pro stanovování obchodních limitů.

Slabinou přístupů měření rizik založených na metodologie Value at Risk je skutečnost, že nic neříkají o rozsahu možných ztrát za příslušným pravděpodobnostním kvantilem. Například údaj, že VAR portfolio činí 10 milionů korun v případě jednodenního časového intervalu a s pravděpodobností 99 % uživateli nepodává žádnou informaci, jakou ztrátu může očekávat za touto úrovní, to je v jednom případě ze sta. Vzhledem k tomu se pro alokaci kapitálu se používá **Expected Shortfall** (dále též „ES“), který je koherentní mírou rizika. Matematicky ES lze vyjádřit následujícím vztahem:

$$ES_{\alpha}(X) = E[-X | -X \leq VaR_{\alpha}(X)],$$

kde ES_{α} představuje očekávanou extrémní ztrátu, X je náhodná veličina vyjadřující zisk, respektive ztrátu a VaR_{α} představuje hodnotu VaR s určitou %-tní hladinou spolehlivosti. Ze smyslu očekávané extrémní ztráty vyplývá, že jde o veličinu, jejíž hodnota je vždy větší než hodnota VaR, jde tedy o konzervativnější ukazatel používaný k měření rizika. ES je

také vhodný ke konstrukci rizikově vážených měr ziskovosti jako je **Risk Adjusted-Return-On-Capital (RAROC)**.

I.C.2. Praviděpodobnostní modely

Praviděpodobnostní modely používané pro chování tržních rizikových faktorů lze rozdělit do tří základních skupin – parametrické, semiparametrické a neparametrické.

- a) u **parametrických modelů** se předpokládá, že rizikové faktory mají určité praviděpodobnostní rozdělení, které známe až na několik parametrů. Do skupiny parametrických modelů patří např. metodika RiskMetrics, která předpokládá, že vhodně zvolené rizikové faktory mají normální rozdělení, přičemž neznámými parametry jsou jejich střední hodnoty, volatility a vzájemné korelace.
- b) u **semiparametrických modelů** se nepředpokládá žádný konkrétní tvar praviděpodobnostního rozdělení, ale i zde se uvažuje jeho závislost na nějakých parametrech, obvykle jde o střední hodnoty, volatility a korelace.
- c) u **neparametrických modelů** se žádné parametry neuvažují, pracuje se jen s velmi obecnými předpoklady jako je spojitost praviděpodobnostního rozdělení, efektivita trhu apod.

I.C.3. Statistické metody

Při výpočtu VAR (a jiných měr rizika) je nutné pomocí statistické metody přejít od teoretického praviděpodobnostního modelu k jeho odhadu (viz obrázek 1-1). Aby odhad reflektoval realitu tržního prostředí, je nutné zvolit vhodnou statistickou metodu a vhodnou délku historického vývoje tržních rizikových faktorů. V bankovní praxi je délka historických dat obvykle stanovena na 250 pracovních dní plus délka doby držení, celkem tedy 260 pracovních dní.

Klasickou metodou výpočtu VAR je zmíněná metoda RiskMetrics, která spočívá v odhadu parametrů mnohorozměrného normálního rozdělení. Tato metoda je však již překonaná.

VAR se v současnosti počítá metodou **historické simulace**, která patří do neparametrických metod výpočtu. U této metody se předpokládá, že se vývoj tržních faktorů řídí stále stejným modelem, a že se nějakým způsobem cyklicky opakuje. Tato metoda je z hlediska aplikace relativně jednoduchá, ale její předpoklady jsou diskutabilní, neboť neuvažují žádný kvalitativní vývoj tržního prostředí. Je vhodná pouze pro odhady rizika v krátkodobém horizontu. Její použití pro deriváty je též diskutabilní, a proto je důležité provádět **backtesting** (viz kapitola 1.A.7.)

Nejpřesnějšími, ale zároveň nejnáročnějšími metodami pro výpočet VAR (a jiných měř rizika) jsou metody **Monte Carlo** simulací¹⁴. Ty mohou vycházet prakticky z jakéhokoliv pravděpodobnostního modelu, od parametrických až po neparametrické, a jsou založeny na generování náhodných scénářů budoucího vývoje tržních rizikových faktorů. Tyto scénáře zároveň reflektují historický vývoj.

I.C.4. Statistický odhad VAR

Odhad VAR vychází z odhadu pravděpodobnostního rozdělení možných ztrát plynoucích z držení daného portfolia¹⁵. U některých parametrických metod je toto rozdělení známé až na určité parametry, viz např. u ČSOB metodika RiskMetrics, ale to je spíše výjimečný případ. Přesnou informaci o tvaru tohoto rozdělení většinou není k dispozici nebo rozdělení nejsme schopni exaktně určit. Proto je nutné použití nějakých obecnějších metod odhadu.

Vzhledem k tomu, že VAR je z hlediska teorie pravděpodobnosti kvantil na vysoké hladině pravděpodobnosti, spadá problém jeho odhadu do tzv. **Extreme Value Theory** (dále též „EVT“) - teorie extrémních hodnot. EVT nabízí několik možností, jak VAR odhadnout, např. se používá tzv. **Hillův odhad**, který je v podstatě statisticky zdůvodněnou extrapolací.

Konečným výsledkem metody historické simulace nebo metody Monte Carlo je soubor možných ztrát plynoucích z držení daného portfolia, přičemž jednotlivá ztráta odpovídá

¹⁴ O metodě Monte Carlo blíže viz Fabian, Kluiber (1998).

¹⁵ Např. Komerční banka měla stanoven primární limit na VAR v roce 1999 na 600 mil. Kč. Viz Výroční zpráva KB 1999, s. 28.

určitěmu historickému nebo náhodně generovanému scénáři vývoje. Tyto ztráty se seřadí od největší k nejmenší a k odhadu VAR se použije určitý předem zvolený počet největších. Tyto ztráty označme $Z(1), \dots, Z(k+1)$, kde $k+1$ je zvolený počet použitých extrémních ztrát. Při výpočtech se pracuje se ztrátami, nikoliv se zisky, což znamená, že ztrátě odpovídá kladné znaménko a zisku záporné znaménko.

Nejprve se určí tzv. Hillův odhad parametru tvaru (řád extrapolace):

$$\xi = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \ln Z(i) - \ln Z(k) = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^{k-1} \ln \frac{Z(i)}{Z(k)}$$

Při délce historie dat n a spolehlivosti VAR p je obecný odhad VAR dán extrapolacním vzorcem

$$VAR = \left(\frac{n}{k} (1-p) \right)^{-\xi} Z(k+1).$$

To při stanoveném $n = 250$ a $p = 0,99$ dává

$$VAR = \left(\frac{2,5}{k} \right)^{-\xi} Z(k+1).$$

Hodnotu parametru k Hillova odhadu je nutné volit tak, aby backtesting dával uspokojivé výsledky. Doporučená počáteční hodnota je \sqrt{n} .

Jak bylo již zmíněno výše, vzhledem k tomu, že hodnota VAR je založená na normální distribuci tržních cen¹⁶, neposkytuje přímou indikaci potenciální velikosti ztrát, které by mohly vzniknout. Z tohoto důvodu banky používají při kontrole tržního rizika řadu navazujících metod (např. Monte Carlo). Např. ČS nepoužívá VAR na agregátní úrovni, i když pro některé specifické oblasti ČS tuto metodu využívá (zejména operace na mezibankovním trhu a obchodování s dluhopisy).

¹⁶ O problémech metodice VAR více např. Čihák (2001).

I.C.5. Metoda Monte Carlo

Metoda Monte Carlo, která je do značné míry analogická se simulací historie života neuronu, je založena na vztazích mezi veličinami určujícími řešení daného modelu s pravděpodobnostními charakteristikami náhodných veličin, které jsou uměle simulovány, takže jejich charakteristiky mohou být přibližně vypočteny. Metoda je charakterizována dvěma specifickými vlastnostmi:

- i) má jednoduchou strukturu výpočtového algoritmu, obvykle se stanoví algoritmus pro realizaci jednoho náhodného pokusu a ten se n -krát opakuje, tj. n je počet pokusů a chyba spojená s výpočtem je úměrná hodnotě $\sqrt{1/n}$, což znamená, že chyba klesá velmi pomalu s počtem pokusů
- ii) umožňuje modelovat libovolný proces, na jehož průběh mají vliv náhodné faktory. Kromě toho lze touto metodou modelovat úlohy, které nemají statistický charakter.

Z výše zmíněných důvodů je metoda Monte Carlo bankami využívána jako nástroj pro kontrolu tržního rizika (tato metoda nachází své uplatnění při měření tržního rizika u nelineárních instrumentů (obzvláště opcím).

I.C.6. Objemové limity

Objemové limity jsou stanoveny pro jednotlivé produkty, případně jejich skupiny, a slouží jako doplněk hlavních limitů VAR. Jejich smyslem je umožnit odpovědným pracovníkům banky rychlé posouzení velikosti rizikové pozice, a to zejména ve smyslu koncentrace pozice v jednotlivých produktech. V případě měnového rizika je sledování objemových limitů požadováno i ČNB, a to na základě opatření ČNB č.3 ze dne 28.6.1999 O kapitálové přiměřenosti zahrnující úvěrové a tržní riziko. V bankovní praxi se jedná např. o následující limity:

☞ ***limity otevřené devizové pozice***

☞ ***limity otevřené pozice úrokově citlivých produktů (cash flow pozice)***

☞ ***objemové limity cenných papírů***

☞ *limity pro podrozvahové produkty.*

I.C.7. Backtesting

Backtestingem interního modelu se rozumí pravidelné zpětné vyhodnocování shody odhadu rizika (zpravidla VAR) určeného interním modelem se ztrátami danými skutečným vývojem. Přitom se neuvažuje vývoj vlastního portfolia, ale pouze vývoj rizikových faktorů, které hodnotu portfolia z daného dne ovlivňují.

Vyhodnocování se děje na denní bázi. Shoda se pak posuzuje statisticky na základě většího počtu testovacích dní. Tento počet se uvádí jako rozsah backtestingu. Délkou backtestingu se rozumí doba, po kterou je již backtesting daného interního modelu prováděn.

I.C.7.1. Vstupní data a jejich zpracování

Rozsah backtestingu je stanoven na 500 pracovních dní. Vstupní data tak tvoří následující historické řady o délce 500 pracovních dní.

1. Historie spočtených odhadů VAR pro sledovaná subportfolia
2. Historie pozic v jednotlivých produktech
3. Historie tržních parametrů jednotlivých produktů (posunuta o 10 dní dopředu vůči řadám 1 a 2)

Každý z uvedených bodů zahrnuje několik historických řad. Bod 1 zahrnuje historické řady odpovídající jednotlivým sledovaným subportfoliím obchodního portfolia banky, které jsou uloženy na síťovém serveru. V bodě 2 odpovídá každému typu produktu jedna historická řada, jejíž hodnotou je seznam všech obchodů daného typu. V bodě 3 odpovídá každému rizikovému faktoru jedna historická řada.

Na základě historických řad 2 a 3 se zpětně vypočítají skutečné změny v hodnotě sledovaných subportfolií v horizontu stanovené doby držení 10 dní, tzn. uvažuje se 10-tidenní změna hodnoty statického portfolia. Tak se obdrží historická řada o délce 500 pracovních dní, přičemž výpočet se provádí tak, že ztráta je charakterizována kladným znaménkem. To přesně odpovídá způsobu výpočtu VAR. K výše uvedeným datovým vstupům tak přibude ještě následující historická řada.

Historie skutečných 10-tidenních ztrát pro sledovaná subportfolia.

I.C.7.2. Test shody

Vlastní backtesting je tvořen statistickým testem shody deklarované pravděpodobnostní hladiny VAR (99%) s hladinou odpovídající historickému průběhu odhadu VAR. Je založen na počtu případů, ve kterých byla ztráta daná historickou řadou 4 větší než příslušný odhad VAR. Tento počet označme K . K má binomické rozdělení o parametrech 500 a 1%, takže střední hodnota K je 5. Klasifikace hodnot K je pak následující:

Je-li $K > 8$, je backtesting znepokojující.

Speciálně: Je-li $K > 10$, je metoda výpočtu VAR nevyhovující.

Je-li $0 < K \leq 8$, je backtesting uspokojivý.

Je-li $K = 0$, je odhad rizika nadsazený.

I.C.7.3. Použití výsledků bakctestingů

Pokud backtesting vykazuje po dobu delší než tři měsíce neuspokojivé výsledky, je nutné přehodnotit metodu výpočtu VAR. Prvním stupněm úprav je vhodná **úprava pevných parametrů**, tj. délka vstupních historických dat, doba držení, volba oceňovacích modelů a parametry statistického odhadu VAR. Druhým stupněm jsou jiné úpravy metody charakterizované jako **přechod na novou metodiku** (například přechod od historické metody k simulaci Monte-Carlo).

I.D. Řízení strukturálních rizik

I.D.1. Likviditní riziko

Likvidita banky značí schopnost banky dostat v každém okamžiku svým splatným závazkům. Při řízení likvidity se banka zaměřuje na soulad vstupů a výstupů likviditních prostředků. Pro trvalé zabezpečení likvidity musí mít banka potřebné pohotové zdroje, to znamená, že musí vytvářet takové portfolio aktiv, které ji v případě potřeby umožní přeměnit aktiva na peněžní formu a na straně pasiv musí mít k dispozici takové

instrumenty, pomocí nichž v případě potřeby získá okamžité likviditní prostředky¹⁷ (např. úvěrové linky).

Pro řízení likviditního rizika banky jsou důležité zejména následující ukazatele:

- ☞ ukazatel likvidnosti (poměr likvidních aktiv k celkovým aktivům)
- ☞ ukazatel likvidnosti (poměr klientských úvěrů ke klientským vkladům)
- ☞ ukazatel cenných papírů (poměr likvidních cenných papírů k celkovým aktivům).

Sledování likviditního rizika banky se děje na základě scénářů, přičemž strategie banky v sledování likvidity pro dané období je konkretizována základním scénářem. Negativní odchylky od standardního vývoje likvidity jsou zohledněny alternativním scénářem.

Základním scénářem se rozumí očekávaný stav bilance banky ke stanovenému období v časovém rozložení dle zbytkové splatnosti s obsahem souboru standardních **vnitřních** (např. stav bilance v rozdělení do časových pásem (zbytkové splatnosti) k 31. 12. běžného roku) a **vnějších** (např. prognózy vývoje ekonomiky) předpokladů.

1.D.2. Strukturální úrokové riziko

Úroková citlivost bilance je bankou sledována a analyzována souhrnně za portfolio obchodní a bankovní knihy. Pro sledování vývoje úrokové pozice slouží dvě na sobě nezávislé metody. Analytické výstupy obou metod jsou u ČSOB podřízeny režimu schválení Výboru aktiv a pasiv a jsou doporučující pro operativní řízení úrokových pozic v rámci řízení aktiv a pasiv.

Základní metodou, která umožňuje sledovat úrokovou citlivost bilance, je simulace vývoje výnosnosti/ziskovosti úrokově citlivé části bilančního portfolia, např. ČSOB využívá simulačního software „BancWare“. Jako doplňkový způsob sledování úrokové citlivosti bilance je u bank využívána standardní metoda GAP úrokové analýzy.

¹⁷ Vzhledem k likviditním problémům požádala IPB v dopise ze dne 16.6. 2000 ČNB o poskytnutí úvěrové linky ve výši 10 mld. Kč.

I.D.3. Kreditní riziko portfolia banky

V této kapitole jsou popsány postupy a činnosti banky nezbytné k monitorování **kreditního rizika úvěrového portfolia banky** tj. jednotlivých segmentů retail, SME (malá a střední klientela) a corporate. Monitorování vývoje kreditního rizika všech tří segmentů je prováděno jednotnou metodikou s využitím teoretického základu CR+ metodiky, přizpůsobené potřebám banky, tj. obohacené resp. zohledňující zajištění klientů. Metodika bude příčně doladována podle specifických potřeb jednotlivých segmentů.

I.D.3.1. Vstupy – požadavky na data

Základem vstupních dat CR+ metodiky jsou četnosti defaultových případů v jednotlivých bonitních třídách, sledované za období jednoho roku.

Popisovaná metodika vyžaduje pravidelnou informaci (minimálně 1x za čtvrtletí) o výši úvěrové angažovanosti klienta (bilanční), jeho bonitní klasifikaci a výši jeho jistění. Pro potřeby výpočtu roční kreditní rezervy je pak nezbytné, aktualizovat alespoň 1x za rok hodnotu recovery rate.

I.D.3.2. Výpočet defaultových pravděpodobností

Roční defaultové pravděpodobnosti (DP) se stanovují pomocí vztahu:

$$DP_i(\text{default.}) = N_i(\text{příznivé}) / N_i(\text{možné}),$$

kde N_i (**příznivé**) představuje počet defaultových případů v příslušné bonitní třídě (i) na konci sledovaného období¹⁸, N_i (**možné**) určuje počet klientů v téže bonitní třídě (i) na začátku sledovaného období (viz příloha č.2, tabulka č.1).

Obdobným způsobem postupujeme při výpočtu pravděpodobnosti bonitních migrací mezi jednotlivými bonitními třídami. Hodnoty těchto údajů se zapisují do tabulky migračních ratingů v maticové podobě (viz příloha č.4, tabulky č. 4 a 5).

¹⁸ Bonitní migrace resp. výpočet pravděpodobností změny bonity je posuzována za období 1 roku (např. IV.kv.98 - IV.kv.99, I.kv.99 - I.kv.00, atd...), neboť je u každého klienta minimálně 1 krát za rok přehodnocována jeho dosažená bonitní třída

I.D.3.3. Stanovení směrodatné odchylky defaultové pravděpodobnosti DP

Pro výpočet směrodatné odchylky DP_i se použije výrazu:

$(DP_i * (1 - DP_i) / n)^{1/2}$, **n** je počet klientů v bonitní třídě (i) na začátku sledovaného období.

Hodnoty této veličiny mají význam pro určení rozdělení očekávané ztráty při jejím výpočtu.

I.D.3.4. Výpočet očekávané ztráty úvěrového portfolia banky

Očekávaná ztráta (Expected lost, dále též „EL“) úvěrového portfolia banky je určena vztahem:

$$EL = \sum (UA_i * DP_i), \quad i = A..G(K),$$

kde **UA_i** představuje úvěrovou angažovanost v příslušné bonitní třídě, **DP_i** pak odpovídající defaultovou pravděpodobnost, index **i** pak probíhá jednotlivé bonitní třídy (A,B,... G(K)).

I.D.3.5. Výpočet roční kreditní rezervy

Na očekávané ztrátě se podílejí klienti s různou mírou zajištění. U klientů s nulovým zajištěním v případě defaultu můžeme očekávat inkaso jen v rámci konkurzního řízení. Pro výpočet roční kreditní rezervy (Annual credit provision, dále též „ACP“) (u nezajištěných klientů) v jednotlivých bonitních třídách použijeme formuli CR+ metodiky ve tvaru:

$$ACP_1 = \sum (UA_{\text{nezajišť.}_i} * DP_i) * (100\% - \text{Recovery Rate}), \quad i = A..G(K)$$

kde **UA_{nezajišť._i}** je nezajištěná úvěrová angažovanost jednotlivých bonitních tříd, **DP_i** jsou pak defaultové pravděpodobnosti odpovídajících bonitních tříd. Recovery rate představuje procentuální výtěžnost z konkurzních případů (viz příloha č.3, tabulka č.3).

U klientů, kteří mají alespoň částečně zajištěnu úvěrovou angažovanost se provede kompenzace a to tak, že úvěrová angažovanost v jednotlivých bonitních třídách se sníží o

příslušnou hodnotu K_i (kompenzace v příslušné bonitní třídě resp. příslušných bonit. třídách u standardních klientů), jejíž výše je určena následujícím vztahem.

$$K_i = \sum (JH_J * VV_J)_i \quad (\text{pro } i = A, B, \dots, G(K)),$$

kde JH_J představuje jistící hodnotu příslušného typu zajištění, VV_J stanovuje procentuelní inkaso odpovídajícího typu zajištění, (index "J" probíhá jednotlivé druhy jištění a index "i" pak bonitní třídy, pro výpočet kompenzace použijeme jen ty druhy jištění, které jsou pro banku snadno inkasovatelné, nebo snadno prodejné (viz přílohy č. 2 a 3, tabulky č.2 a 3).

Výpočet ACP u klientů, kteří mají alespoň částečně zajištěnou úvěrovou angažovanost potom provedeme analogicky podle následujícího vztahu.

$$ACP_2 = \sum (UA_{zajišť. i} - K_i) * DP_i * (100\% - \text{Recovery Rate}), i = A..G(K)$$

kde $UA_{zajišť. i}$ představuje oproti předchozímu případu alespoň částečně zajištěnou úvěrovou angažovanost jednotlivých bonitních tříd, (ostatní veličiny viz popis výše).

Celková suma ACP je pak dána součtem ACP_1 (nezajištěných úvěrů) a ACP_2 (z úvěrů, které mají alespoň částečně zajištěnou úvěrovou angažovanost), tedy

$$ACP = \sum (UA_{nezajišť. i} + UA_{zaj. i} - K_i) * DP_i * (100\% - \text{Recovery Rate}), i = A..G(K)$$

I.D.3.6. Využití vypočtených údajů

Vypočtené hodnoty (EL, ACP a poměrový ukazatel EL/UA_{celkem} ...) jsou indikativními údaji, které oceňují kvalitu resp. kreditní riziko úvěrového portfolia banky. Časové řady těchto údajů pak podávají obraz o vývoji kreditního rizika daného portfolia. Vypočtené údaje jsou s čtvrtletní periodou součástí zprávy o riziku příslušnému útvaru banky.

I.D.4. Operační riziko

I.D.4.1. Podstata operačního rizika

Operační riziko je typem rizika, které je vždy spojeno s provozem banky a s počtem jejích obchodních operací. Operační riziko je banka vystavena každodenně, při všech činnostech, které běžně vykonává. Každá operace, ať už prováděná lidmi či automatizovaně, je spojena s rizikem možné chyby - vždy může dojít k lidské chybě, ať již z nepozornosti nebo úmyslně, stejně jako může dojít k chybnému zpracování operace vinou techniky či k jejímu selhání. Může také nastat i událost, působící na banku z vnějšího prostředí, kterou banka nemůže ovlivnit. Ze všech těchto chyb vznikají bance jak finanční ztráty (pokuty, náhrady), tak i nefinanční ztráty (vztahy s klienty, jméno banky na trhu).

Jádrem operačního rizika jsou chyby vzniklé přímo při provádění jednotlivých obchodních operací (například hotovostní operace, zpracování plateb). Na provádění obchodních operací navazují chyby v provádění podpůrných operací (například účtování, vypořádání obchodů). K nim se nakonec přidávají chyby vzniklé selháním zabezpečení bankovního provozu (například bankovní systémy, komunikace).

Problematika operačního rizika není doposud regulatorními autoritami žádným způsobem upravena. Jako základ budoucích předpisů v této oblasti jsou publikovány konzultativní dokumenty Basilejského výboru pro bankovní dohled „The New Basel Capital Accord“, v nejnovějším znění ze dne 16.1.2001.

I.D.4.2. Popis operačního rizika

Operační riziko zahrnuje široké spektrum možných chyb a selhání, vznikajících z nejrůznějších příčin, s různou četností výskytu a s různou mírou dopadu, kterou lze či nelze přesně kvantifikovat.

I.D.4.3. Klasifikace událostí operačního rizika

Operační riziko se obvykle klasifikuje na základě skutečností, podle kterých lze daný případ výskytu operačního rizika popsat.

Prvotním faktorem je možnost **kvantifikace** dané události OR, neboť na něm závisí naplnění základního cíle - změřit tento druh rizika a stanovit jeho podíl na celkovém riziku banky. Prvotní klasifikací určujeme:

1. zda u konkrétní události lze přesně vyčíslit vzniklou finanční ztrátu,
2. vzniklá ztráta není měřitelná a lze pouze sledovat četnost výskytu události.

Je zřejmé, že do celkového finančně vyjádřeného rizika banky lze započítat pouze kvantifikovatelné OR.

Dalším faktorem je **vztah události ke konkrétní bankovní operaci**, kdy se jedná o:

- a) **riziko přímé**, vznikající konkrétními chybami při provádění jednotlivých bankovních operací výkonnými útvary banky a v přímé souvislosti s nimi,
- b) **riziko nepřímé**, vznikající při činnostech nutných k zabezpečení provozu banky nebo provádění bankovních operací jako celku a nesouvisí přímo s jednotlivými konkrétními bankovními operacemi.

Dalším faktorem je **původ události**, kdy se může jednat o:

- a) **riziko vnitřní**, vznikající vlastním prováděním operací banky,
- b) **riziko vnější**, vznikající působením externích vlivů a událostí.

V oblasti kvantifikovatelných událostí je z hlediska primárního sběru dat a vykazování jednotlivých událostí hlediskem **typ ztráty, kterou banka utrpěla**. Jedná se zejména o:

- I. **ztráty kvůli chybě** (podstata OR), týkají se většiny oblastí činnosti banky, mohou mít různé příčiny (nepozornost, nedbalost, opomenutí, apod.),
- II. **externí či interní podvody** (cílené akce proti klientům banky či bance samotné, obehnutí či oklamání kontrolních opatření, zneužití přidělené pravomoci, hesla, apod.),
- III. **pokusy o podvod** (včas odhalené podvody, banka neutrpěla finanční ztrátu),
- IV. **škody na majetku banky**,

a ostatní případy.

I.D.4.4. Příklady selhání řízení operačního rizika v bankách

Navzdory tomu, že se v současnosti používají poměrně sofistikované systémy řízení rizik v bance, nelze předcházet zcela těmto rizikům. Následující případy jsou toho příkladem:

1. Obchodník Nick Leeson způsobil transakcemi s finančními deriváty ztrátu anglické investiční bance Barings ve výši cca 1,4 mild. USD, což by Barings přivedlo pravděpodobně ke krachu, kdyby ji následně holandská ING nekoupila za 1 libru.
2. Dealer Allied Irish Banks (dále jen „AIB“) John Rusnak, způsobil škodu bance ve výši cca 691 mil. USD z devizových operací. Zajímavé bylo, že John Rusnak skrýval ztráty z jeho obchodů již od roku 1997 a úspěšně tak překonával systém řízení rizik v AIB. Na jeho ztrátové obchody se přišlo prakticky náhodou až v únoru t.r.¹⁹
3. Hlavní dealer třetí největší banky v Chorvatsku Eduard Nodilo způsobil obchodováním na měnových trzích ztrátu ve výši 98 mil. USD (údajně tuto ztrátu způsobil chybné spekulace na vývoj měnového kursu USD/EUR).
4. Dva dealeři ČSOB jsou v současnosti stále stíháni v souvislosti se škodou 2,4 miliardy Kč, kterou prý bance způsobili obchody s dluhopisy.

Z výše uvedeného je patrné, že ani sebelepší systémy řízení rizik nejsou dokonalé a zůstává proto otázkou, zda se výše uvedeným případům mohou finanční instituce zcela zabránit. Podle mého názoru nelze selhání lidského faktoru zcela eliminovat, lze pouze toto riziko pomocí vnitřních předpisů minimalizovat.

I.D.4.5. Podvodná jednání v českých bankách

Jak již bylo zmíněno výše, na počátku devadesátých let nebyl v ČR k dispozici dostatek odborníků na řízení bankovních rizik a nebyla k dispozici ani potřebná česká literatura na

¹⁹ Blíže viz EURO 18/2002, s.11.

toto téma. Když se k tomu připočítá často diskutovaná politika ČNB při udělování licencí, málokoho pravděpodobně překvapí následující tabulka:

Tabulka I-1 Podvodná jednání v českých bankách

EKOAGROBANKA v dubnu 2001 bylo zahájeno hlavní líčení s vrchním ředitelem banky Bačákem a členem představenstva Františkem Kochem: bance měli způsobit škodu ve výši 185 milionů; odročeno na neurčito
REALITBANKA podmíněné tresty ředitele Zině L., Jaroslavu Radilovi a Petru Mandíkovi (předseda představenstva): měli uměle snižovat průměrnou výši povinných minimálních rezerv banky; případ bude znovu
AGROBANKA za zpronevěru souzení členové vedení Pavel Janda, Antonín Indruch a Stanislav Labounek, za porušování povinností při správě cizího majetku Jaroslav Brouma, Václav Lněnička a Vítězslav Svoboda, dalšími obviněnými jsou Jaroslav Miklo a Marian Biskupič; soudní líčení potřetí odročeno
(První) SLEZSKÁ BANKA za uzavírání nevýhodných obchodů obvinění Petr Sisák, Vladislav Houschka, Petr Pešta, dále za porušení povinností při správě cizího majetku Jan Kavřík, Jan Rabell; líčení odročeno
MORAVIA BANKA obviněno 13 bankéřů z 11 trestných činů celkem za zhruba jednu miliardu; Jiří Baron, předseda dozorčí rady, krátce ve vazbě, dále například Pavel Vyvíjal
KREDITNÍ A PRŮMYSLOVÁ BANKA Antonín Moravec v červnu 1994 obviněn (do ledna 1996 byl ve vazbě), dnes se soudí o 150 milionů dolarů plus úroky; probíhá vyšetřování pro trestné činy porušování
SKALA (Baska) státní zástupce vrátil vyšetřovateli spis, který je veden proti Václavu Skalovi, majiteli banky, a Jiřímu Košťálovi, bývalému generálnímu řediteli: hrozí jim stíhání pro porušování pravidel hospodářského styku a porušování povinností při správě cizího majetku
KOMERČNÍ BANKA vyšetřování bývalého představenstva, které mělo bance způsobit škodu 8,4 miliardy korun: Petr Budinský, Jaroslav Mareš, Jan Kollert, Tomáš Doležal, Bořivoj Pražák, Pavel Ševčík, Lubomír Štěpáník, Ladislav Vinický a Karel Bednár; vyšetřování vede již třetí vyšetřovatel
projekty pochybné kvality, podle zjištění ČNB akcionářům samotné banky; pokračuje prověřování a čeká se na právní pomoc z Německa
BANKA BOHEMIA obviněn pouze Jiří Čadek za neoprávněné vydání devizových garancí ve výši 11,5 miliardy;
AB BANKA podáno mnoho trestních oznámení, mimo jiné na bývalého generálního ředitele Jana Šulce, dále na vlastníky Jana Reichelta a Miroslava Jiravu; obvinění nebyla vznesena
COOP BANKA do vazby v roce 1995 vzat Ján Fabián, předseda představenstva: měl podvádět, falšovat směnky, a způsobit tak bance škodu za 165 milionů
KREDITNÍ BANKA PLZEŇ do roku 1996 obviněno šest lidí ze zpronevěry, poškozování věřitele a napomáhání ke spáchání trestného činu; stíhání bývalého ředitele Plzeňské banky Jana Roučky a generálního ředitele banky Elemíra Václavíka bylo zastaveno; dále stíhání Jan Peterka, Milan Nenádl a lidé z Motoinvestu Jan Dienstl a David Knop-Kostka; většina z nich byla ve vazbě
UNIVERSAL BANKA končí vyšetřování, žaloba bude podána na 14 osob, například Františka Helešice; bance vznikla ztráta přes miliardu korun
IPB obvinění tento rok odloženo, ve vazbě už byli Jiří Tesař, Libor Procházka a ředitel Kamil Haushalter (47,5milionová ztráta neoprávněných úvěrů: pobočka ve Strakoncích a KV) ČSOB podala dvě trestní oznámení: na asi sedm lidí v kauze České pivo

Pozn.: Seznam bankéřů, kteří se potýkají nebo budou se soudem potýkat, není úplný. Trestních oznámení bylo podáno mnohem více, ale s odvoláním na presumci nevinny je Nejvyšší státní zastupitelství tají. Seznam nezahrnuje ani trestní oznámení, která jdou na vrub bankéřů dosud fungujících bank. Například končí vyšetřování manažerů Podnikatelské banky. Vyšetřování pokračuje i s bankéři Evrobanky (porušování povinností při správě cizího majetku).

Pramen: Týden 41/2001, s. 64.

I.E. Dopady nového konceptu Basilejské dohody na řízení rizik v bankách

I.E.1. Nový koncept Basilejské dohody

Od roku 2005 začnou platit nová pravidla pro bankovní podnikání, jejichž jádrem je kapitálová přiměřenost²⁰. Asi nejvýznamnější změnou, která na bankovní a finanční svět a trendy vývoje bude působit ze strany regulačních pravidel a podmínek, je nová verze Basilejské dohody z roku 1988 („The New Basel Capital Accord“, dále též „NBCA“).

Vzhledem k vývoji v oblasti bankovního podnikání a růstu rizik i specializace stále složitějšího bankovního podnikání se změny v Basilejské dohodě daly očekávat. Mimo jiné i v ČR bylo vidět, že dodržování kapitálové přiměřenosti podle dosavadních pravidel zdaleka nezaručovalo, aby se banka nedostala do likviditních problémů. Do problémů se dostávaly - i když v menší míře - občas i některé banky v nejvyspělejších zemích světa.

Dosud platný koncept významně přispěl ke stabilitě a bezpečnosti bankovních systémů, avšak v současné době v prostředí rychle se vyvíjejících finančních trhů stárne a ukazuje se již jako nedostačující.

I.E.2. Nová pravidla NBCA při řízení rizik

Nově navrhovaná pravidla se vyznačují citlivějším přístupem k měření a řízení **úvěrového rizika**. Poprvé se zabývají **operačními**. V oblasti **tržních rizik** nová pravidla podstatné změny nepřinášejí. K dalším novinkám patří kromě jiného využívání ratingů od ratingových agentur pro účely přiřazování rizikové váhy pohledávkám, individualizovaný přístup regulatorních orgánů k jednotlivým bankám, zvýšení požadavků na zveřejňování informací bankami a na stanovování kapitálových požadavků na konsolidovaném základě.

Nově navrhovaná pravidla představují velmi rozsáhlý a komplexní systém, který by měl zlepšit způsob měření rizika bankovního podnikání. Jejich aplikace by měla zvýšit

²⁰ Více např. v Kříž (2001), Kadlčáková, Sůvová (2002), Litošová (2002), www.bis.org nebo www.cnb.cz.

efektivnost bankovní regulace a dohledu a měla by významně přispět k dalšímu posílení stability bankovního sektoru.

Nová pravidla kapitálové přiměřenosti budou aplikována na konsolidovaném základě, to znamená, že se jimi budou řídit i dceřiné společnosti a přidružené subjekty bank.

I.E.3. Tři pilíře NBCA

Oproti původní koncepci z roku 1988 (revidované v roce 1996) je nový koncept založen na třech pilířích. První pilíř Basel II se soustřeďuje na nové **metody měření rizik a stanovení kapitálového požadavku pro úvěrové a operační riziko**. Vyspělejší metody měření rizika jsou postaveny na využití vlastních bankou prováděných ratingů klientů. Nejsofistikovanější banky tak budou moci používat své vlastní jedinečné postupy, v nichž bude obsaženo jejich know-how. Tyto postupy však budou muset splňovat určitá kritéria a jejich použití bude podmíněno souhlasem regulátora. Druhý pilíř se zabývá **výkonem bankovního dohledu a vymáháním ustanovení a požadavků nového konceptu, stanovením rizikového profilu bank a individuální kapitálové přiměřenosti**. Logika druhého pilíře je založena na tezi, že subjekt s větší tolerancí k riziku je potenciálně zranitelnější a měl by být proto lépe kapitálově vybaven. Třetí pilíř se týká zejména problematiky **transparentnosti a zveřejňování informací bankami**.

I.E.3.1. První pilíř NBCA – metody řízení rizik

První pilíř rozšiřuje okruh rizik, proti nimž banka musí držet kapitál i škálu metod, jež může pro výpočet kapitálového požadavku zvolit. Současný koncept slouží jako nástroj pro omezení úvěrového a tržního rizika, přičemž banka má jediný předepsaný postup pro měření úvěrového rizika a dvě možnosti měření rizika tržního. Oba principy měření tržního rizika zůstaly zachovány. Nově se počítá se zahrnutím rizika operačního a umožňuje se, aby si banka vybrala ze tří postupů jeho měření. Také **úvěrové riziko** bude možné kvantifikovat třemi metodami. Nejjednodušší, tzv. **standardizovaná metoda** bude povinná pro všechny banky, pokud si se souhlasem regulátora nevyberou metodu sofistikovanější. Výběr vyspělejších metod měření rizik však musí být podložen dostatečně dlouhými časovými řadami, zkoumáním vlastností příslušných pravděpodobnostních rozdělení a

kvantifikací jejich charakteristik. Např. RNDr. Vacek²¹ se domnívá, že právě nedostatek systematického sledování statistických údajů v bankách způsobí, že v nejbližších letech bude v ČR používána zejména standardizovaná metoda.

I.E.3.2. Druhý pilíř NBCA – bankovní dohled

Druhý pilíř povede k relativizaci současného 8% limitu kapitálové přiměřenosti v tom smyslu, že tato hodnota bude nadále považována za jakési absolutní minimum, pod něž by se banka neměla za žádných okolností dostat. Předpokládá se, že každé bance budou individuálně stanoveny dvě hodnoty kapitálové přiměřenosti, obě nad hranicí 8 %. Jedna by měla představovat jakési minimum pro danou banku a pokles pod tento limit by měl okamžitě vyvolat velmi razantní zásah ze strany regulátora. Druhá hodnota by pak měla vyjadřovat něco jako optimum, kolem něhož by kapitálová přiměřenost banky měla oscilovat za standardních podmínek. Nastavení těchto individualizovaných limitů bude velmi zodpovědný úkol kromě jiného i z toho důvodu, že postup nebude nikdy plně algoritmizovatelný, a proto v něm vždy bude určitý prostor pro úsudek regulátora.

I.E.3.3. Třetí pilíř NBCA – transparentnost bank

Třetí pilíř je velmi důležitý z důvodu, že trh může vůči bankám sehrát velmi významnou disciplinující úlohu, avšak jen tehdy, když má dostatek aktuálních dat pro každodenní hodnocení bank. Implementování požadavků obsažených ve třetím pilíři by mělo vést k tomu, aby banky vydávaly výroční zprávy s daleko menším časovým odstupem od roční účetní závěrky než dosud a také k tomu, aby v nich zveřejňovaly informace, o svých akcionářích, majetkových vazbách, obchodních aktivitách a finanční situaci s podstatně vyšší vypovídací hodnotou než v současnosti.

I.E.4. Dopad nového konceptu na české banky

Basilejský výbor předpokládá, že požadavky na kapitálové vybavení průměrné banky zůstanou zhruba zachovány na současné úrovni. Zdá se však, že tento předpoklad platí pouze pro průměrnou mezinárodně aktivní banku, nikoliv pro průměrnou banku působící v ČR. Dle Basilejského výboru sofistikovanější a přesnější měření rizik přinese patrně

²¹ Vacek (2001).

značnou úsporu kapitálu a ten se použije na pokrytí nově zahrnovaného operačního rizika. Celkový požadavek na kapitál tedy nevzroste. To v zásadě platí pro banky, které budou schopny okamžitě použít sofistikovanější postupy (ty však budou muset na jejich zavedení vynaložit nezanedbatelné náklady). Pro ostatní banky to však platit nebude. Nový koncept tak bude banky podněcovat k zavádění nových pokrokovějších metod risk managementu.

I.E.5. Kvantifikace dopadu nového konceptu na kapitálové požadavek pro české banky

RNDr. Vacek²² se pokusil kvantifikovat možný dopad nových pravidel na bankovní sektor ČR. Na základě určitých předpokladů by po aplikaci nových pravidel dle RNDr. Vacka kapitálový požadavek vzrostl z dnešní hodnoty asi 72 mld. Kč na 122 mld. Kč, to znamená **o 50 mld. Kč**, respektive téměř o 70 %. Protože se však regulatorní kapitál pohybuje na úrovni 175 mld. Kč, snížila by se hodnota průměrné kapitálové přiměřenosti ze současné hodnoty kolem 19 % na 11 %, a to už je úroveň, která může být pro některé banky vzhledem k novým pravidlům kritická. Na druhou stranu je třeba konstatovat, že se tento odhad byl konstruován jako horní (tzn., že nakonec situace nemusí být tak dramatická). Výše dopadu bude ovlivněna nejenom regulatorními požadavky, ale i specifickou strukturou bilance každé banky. Proto bude nutné, aby se banky na přizpůsobení se novým pravidlům pamatovaly s dostatečným předstihem.

I.E.6. Dopad nového konceptu na řízení úvěrového rizika v ČR

Ing. Kříž²³ upozorňuje na skutečnost, že většina bank v celé střední Evropě, včetně poboček a dceřiných společností mezinárodně působících bank, využívají relativně jednoduché úvěrové produkty a většina portfolií není z globálního pohledu příliš velká. Banky nemají v současnosti zpracovány systémy interního ratingu a řízení úvěrových rizik, které by vyhovovaly požadavkům na stanovení kapitálové přiměřenosti na bázi interních ratingů. Pro budování takového systému není u většiny z nich při posouzení jejich úvěrových činností ani ekonomické opodstatnění. Management těchto bank se často přímo

²² Viz Vacek (2001).

²³ Viz Kříž (2001).

podílí na důležitých úvěrových rozhodnutích a má často přímé informace a zkušenosti s významnějšími úvěrovými klienty.

Hodnota víceúrovňového systému interního ratingu schopného kvantifikovat pravděpodobnost selhání významnějších protistran může být sporná, zejména s přihlédnutím ke specifickým charakteristikám trhu a v případě menších bank a stavebních spořitelen stěží převyší náklady na vybudování a udržování tohoto systému. Většina systémů vychází z klasifikace předepsané ČNB, která rozděluje především pohledávky v defaultu; hodnocení pravděpodobnosti defaultu průběžně splácených pohledávek je zcela nedostatečné. Nedojde-li dle Ing. Kříže k výrazným zásahům v konečném znění pravidel, která nejsou zejména v oblasti retailových angažovaností doposud dopracována, nebude zřejmě zavedení nových rizikových vah při standardizovaném přístupu na bázi externích ratingů klást výrazné nároky na úpravy stávajících systémů řízení úvěrových rizik.

Kapitálovou přiměřenost však ovlivní zejména angažovanosti vůči státům střední Evropy, jejichž rating je často nižší než A- a angažovanosti vůči bankám, které často nesplňují ratingové požadavky na udržení současné 20% rizikové váhy. Pro české banky bude mít významný negativní dopad na kapitálovou přiměřenost požadavek na 150% váhu čisté hodnoty angažovaností v defaultu, což odpovídá přibližně dosavadní klasifikaci ČNB na úrovni nestandardní a nižší. České banky budou dle názoru Ing. Kříže stěží schopny využít výhody nižšího kapitálového požadavku vůči klientům s vyšším ratingem, neboť těchto subjektů je zde velmi málo a většina z nich je součástí mezinárodních skupin, které se financují na jiných trzích.

Návrh je dle Ing. Kříže též velmi restriktivní v oblasti přípustného zajištění, jež je v mnoha případech na méně rozvinutých trzích obtížně dostupné. V konečném důsledku lze očekávat, že pro české banky bude z pohledu kapitálových požadavků nákladnější působení na mezibankovním trhu a investice do státního dluhu a zřejmě pro ně bude výhodnější investovat a úvěrovat státy, banky a obchodní společnosti s vyšším ratingem, které působí především na vyspělejších trzích. Jejich vlastní konkurenceschopnost na evropských trzích se naopak může zhoršit, a to nejen v porovnání s hlavními světovými bankami, ale též s přímými regionálními konkurenty z vyspělejších zemí.

II. Zajištění úvěrů

Banka při poskytování úvěrů vždy požaduje určitý typ kolaterálu pro minimalizaci úvěrového rizika - **zajištění**. Tato kapitola se zabývá zástavním právem obecně po právní stránce, zástavním právem k nemovitým věcem a dalšími formami, které se používají pro zajištění úvěrové angažovanosti. Dále je v této kapitole je vedena polemika ve věci zajištění závazku zástavním právem k nemovitosti třetí osoby. V závěru jsou potom popsány dopady nové právní úpravy zástavního práva.

II.A. Pojmy používané v souvislosti se zajištěním úvěrů

Pod pojmem zajištění úvěrů se v *širším slova smyslu* rozumí veškerá opatření prováděná bankou k minimalizace rizika spojeného s poskytnutým úvěrem, tj. splacení úvěru a úroků dle úvěrové smlouvy.

K nejdůležitějším nástrojům využívaným k zajištění úvěrů patří:

- ☞ prověrka bonity klienta
- ☞ limitování výše úvěrů pro jednotlivé klienty
- ☞ diverzifikace rizika prostřednictvím konsorciálních úvěrů
- ☞ kontrola úvěrového subjektu a objektu.
- ☞ úvěrové zajištění (v užším slova smyslu), úvěrové záruky.

Druhy úvěrového zajištění

a) podle formy zajištění:

- ☞ **osobní zajištění** – bance ručí za její pohledávku vedle příjemce ještě další, třetí osoba (fyzická nebo právnická)
- ☞ **věcné zajištění** dává bance právo na určité majetkové hodnoty toho, kdo zajištění poskytuje příjemce (zpravidla příjemce úvěru).

b) podle svázanosti zajištění se zajišťovanou pohledávkou:

- ☞ **akcesorické zajištění** znamená, že zajištění je těsně a nerozlučně spojeno se zajišťovanou pohledávkou. Zanikne-li pohledávka, automaticky zaniká i zajištění.
- ☞ **abstraktní zajištění** představuje samostatně stojící právo, které je nezávislé od zajišťované pohledávky. S uspokojením pohledávky zajištění nezaniká, subjekt poskytující zajištění má však právo na jeho vrácení, což dává možnost využívat tohoto zajištění k opakovanému poskytování úvěrů.

Základní formy úvěrového zajištění strukturovaných dle výše uvedených hledisek jsou shrnuty v následující tabulce:

Tabulka II-1: Přehled základních druhů zajištění úvěrů

Druh zajištění	<i>Osobní</i>	<i>Věcné</i>
Akcesorické	Ručení Bankovní záruka Převzetí dluhu a přistoupení k závazku Smluvní pokuta Dohoda o srážkách ze mzdy	Zástava movitých věcí a práv Akcesorická zástava nemovitostí (<i>hypotéka</i>)
Abstraktní	Depotní směnka Pozitivní a negativní prohlášení	Abstraktní zástava nemovitostí (<i>hypotetární dluh</i>) Cese pohledávek a práv Zajišťovací převod práva

Pramen: Dvořák (1999), s.350.

Banka v souladu s úvěrovou politikou přijímá zajištění úvěrové angažovanosti i bez ohledu na jeho jistící hodnotu. Zajištění může mít pro banku význam i v případech, kdy je jistící hodnota zajištění nulová (např. u ohrožených úvěrů). Obecně a pro potřeby schvalování úvěrové angažovanosti, výkaznictví, tvorbu opravných položek a rezerv je za zajištěnou úvěrovou angažovanost považována angažovanost, která má jistící hodnotu.

Základním kritériem oceňování, které odráží skutečnou hodnotu zajištění je stanovování **tržní hodnoty** majetku v návaznosti na Evropské standardy pro oceňování majetku (European Valuation Standards – EVS). Definice tržní hodnoty schválená Mezinárodním výborem pro standardy oceňování (International Valuation Standards Committee – IVSC) je vyjádřena *předpokládanou částkou, za kterou by dané aktivum mělo být k datu ocenění směřeno, a to mezi kupujícím a prodávajícím v transakci samostatných a nezávislých partnerů, po náležitém marketingovém období*. Strany transakce přitom jednájí informovaně, rozumně a bez donucení.

Hodnota zajištění (dříve používán termín cena zajištění) vyjadřuje ocenění zajišťovacího instrumentu provedené v souladu se schválenými zásadami a postupy oceňování pro daný typ zajištění. Hodnota zajištění vychází z tržní hodnoty (kde není možné stanovit tržní hodnotu, použije se hodnota účetní) a je základem pro výpočet jistící hodnoty.

Jistící hodnota vyjadřuje očekávané výnosy v případě výkonu zástavního práva a odráží politiku banky k danému typu zajištění. Ve většině případů dochází k podstatnějším snížení oproti hodnotě zajištění z důvodu prodeje v tísní, zdlouhavosti procesu výkonu zástavního práva apod. Jistící hodnota se určí jako procentní část hodnoty zajištění, nejvýše však na úrovni stanovené v této kapitole diferencovaně pro jednotlivé typy zajištění.

II.B. Právní aspekty zajištění

Současná platná právní úprava obsahuje řadu institutů, které mají za cíl zajišťovat splnění pohledávek ze základního zajišťovaného vztahu. Jedná se o tyto základní instituty:

- I. Zástavní právo k věcem movitým, věcem nemovitým a k cenným papírům
- II. Zastavení pohledávky
- III. Bankovní záruka
- IV. Ručení
- V. Zajišťovací převod práva
- VI. Podzástavní a zadržovací právo

VII. Smluvní pokuta

VIII. Uznání závazku (resp. též zajištění postoupením pohledávky a složením jistoty)

Právní formy zajištění uvedené v bodech označených I. – V. představují v praxi nejčastěji využívané způsoby zajištění. V širším slova smyslu je možno za zajištění považovat též zajištění formou směnek a šeků, což však z právního hlediska nejsou typické zajišťovací, ale spíše platební instrument

II.C. Zástavní právo

II.C.1. Věcný charakter zástavního práva

Zástavní právo je upraveno po novele Občanského zákoníku platné od 1.1.2001 v §§ 152-172. Ustanovení o zástavním právu upravená v § 299 Obchodního zákoníku byla jeho novelou od 1.1.2001 zcela zrušena. Právní úprava zástavního práva se tak zcela přesouvá do Občanského zákoníku.

Zástavní právo je právem věcným, tedy právem, které působí nejen vůči zástavci, ale i zpravidla vůči třetím osobám. V praxi je nutno si uvědomit, že vznik zástavního práva sám o sobě neznamená nemožnost pro zástavce se zastavenou věcí dále nakládat. Zástavce, pokud se v konkrétním smluvním dokumentu jinak nezaváže, může ve většině případů s věcí nadále nakládat (prodej, darování apod.). Zástavní právo však přechází v naprosté většině případů na nového nabyvatele.

Dlužníci často mají představu, že v případě, kdy je zřízeno zástavní právo, má zástavní věřitel povinnost uspokojit svoji pohledávku ze zástavy, pokud svůj závazek včas a řádně nesplnil dlužník. Ve skutečnosti však záleží na výběru zástavního věřitele, zda uspokojí pohledávku ze zástavy nebo jiného majetku dlužníka a nikoliv ze zástavy.

II.C.2. Subjekty zástavního práva

Hlavními subjekty zástavního práva jsou zástavce a zástavní věřitel. Častým a zásadním pochybením při uzavírání zástavních smluv je nerozlišování osob zástavce od dlužníka. Pochopitelně, zástavce může být zároveň dlužníkem banky (v daném případě je někdy tato

osoba namísto zástavcem nazývána zástavním dlužníkem), ale zástavcem může být, a velice často též je, osoba od dlužníka odlišná.

II.C.3. Předmět zástavního práva

Obecně lze konstatovat, že nejčastějším případem bude situace, kdy bude zajišťována peněžitá pohledávka banky a její příslušenství. Zástavním právem lze zajistit nejen pohledávku již existující, ale též pohledávku budoucí i závazek podmíněný. Zástavou může být věc movitá i nemovitá, cenný papír, zastavit lze i pohledávku. Typickým znakem zástavního práva je to, že se jedná o právo, které vázne na věci. Uplatnění zástavního práva tak není omezeno pouze na osobu, se kterou banka zástavní smlouvu uzavřela, ale na každého případného dalšího nabyvatele zástavy, jestliže o zástavním právu věděl nebo vědět musel.

II.C.4. Vznik zástavního práva

Vznik zástavního práva je z hlediska zájmů banky, jako zástavního věřitele, kategorií rozhodující, neboť s tímto okamžikem banka v mnoha případech spojuje uvolňování peněžních prostředků, jejichž vrácení je zástavními právy zajišťováno. Zástavní právo vzniká dle Občanského zákoníku:

- ☞ na základě písemné smlouvy
- ☞ soudem schválené dohody o vypořádání dědictví
- ☞ rozhodnutím soudu nebo správního úřadu.

V praxi nepřináší otázka vzniku zástavního práva větších problémů u zástav nemovitostí (ke vzniku dochází zápisem do katastru nemovitostí nestanoví-li zákon jinak) a u cenných papírů (ke vzniku dochází předáním předmětu zástavního práva resp. u zaknihovaných cenných papírů jeho registrací ve Středisku cenných papírů).

Výrazně složitější je však situace u movitých věcí a pohledávek. U movitých věcí nepůsobí problémy vznik zástavního práva v případě, že je movitá věc předávána přímo zástavnímu věřiteli (zástavní právo vzniká předáním) či třetí osobě na základě smluvního ujednání. Předání je v praxi bank však výjimečnou situací, protože k faktickému předání dochází

vzhledem k charakteru zástav (technologické celky, zásoby, stroje a zařízení apod.) jen zřídka. Celkově lze říci, že výše zmíněné způsoby jsou ze zajišťovacího hlediska nejbezpečnější pro zástavního věřitele a nejnáročnější pro zástavce.

Další případy vzniku zástavního práva u movitých věcí jsou komplikovanější. Zástavní právo, které vzniká vyznačením do listin, jež osvědčují vlastnictví k věci a zároveň jsou nezbytné k nakládání s věcí, se dalo před novelou Občanského zákoníku použít fakticky pouze u některých typů dopravních prostředků, kde je zástavní právo vyznačeno v technických průkazech k dopravním prostředkům. Po zmiňované novele je toto možné pouze u listin osvědčující vlastnictví lodí a letadel.²⁴

Další možnou cestou, jak zajistit vznik zástavního práva, je předání zastavené věci do úschovy třetí osobě. Tuto formu vzniku zástavního práva lze pochopitelně aplikovat, v praxi se však pravděpodobně nebude vyskytovat příliš často, neboť bude používána pouze u věcí, které zástavce v době uzavření zástavní smlouvy neužívá a může si dovolit jejich umístění u třetí osoby, aniž by mu předmět zástavy přinášel nějaké výnosy. Jako příklad je možno uvést např. zástavu uměleckých děl či drahých kovů umístěných u třetí osoby apod.

Pokud se týká zástavního práva k pohledávkám, je třeba si uvědomit, že toto zástavní právo vzniká písemnou smlouvou mezi zástavcem a zástavním věřitelem. K účinnosti takovéto zástavní smlouvy vůči třetím osobám, tedy zejména podlužníkům pohledávky, je třeba, aby podlužník byl o vzniku zástavního práva písemně vyrozuměn zástavcem nebo aby vznik zástavního práva byl podlužníkovi prokázán zástavním věřitelem. Pouze při splnění shora uvedeného postupu je podlužník povinen plnit svůj závazek namísto zástavce zástavnímu věřiteli.

Pro praxi banky je nutné si uvědomit, že soudcovské zástavní právo nepřechází zástavní právo smluvní, ale zařazuje se do pořadí zástavních práv. Pokud tedy bylo pro vymáhanou pohledávku již dříve zřízeno smluvní zástavní právo ve prospěch banky či třetí osoby, řídí

²⁴ Viz Kasal (2001), s. 6.

se soudcovské zástavní právo pořadím tohoto zástavního práva.²⁵ Problémy při aplikaci pořadí zástavního práva bohužel vznikají vzhledem k nejednotné judikatuře, která dosud nedala jednoznačnou odpověď na otázku, zda soudcovské zástavní právo vzniká ke dni právní moci rozhodnutí o nařízení výkonu rozhodnutí nebo až vkladem tohoto práva do katastru nemovitostí).

Pro banku je v této souvislosti důležitý závěr, že v případě, kdy je bankou jako první v pořadí zapsáno zástavní právo k nemovitosti a klient se zavázal, že nemovitost nebude dále zatěžovat zástavními právy, může dojít v souvislosti se zákonným nebo soudcovským zástavním právem ke komplikacím při případné realizaci zástavního práva.

II.C.5. Změna subjektů zástavního práva

Již výše bylo zmíněno, že může dojít ke změně subjektů zástavního práva. Zde platí obecná zásada, že s postoupenou resp. převedenou pohledávkou přecházejí i všechna práva s pohledávkou spojená. Přestože na první pohled vypadá tato zásada jako bezproblémová, právní praxe v současné době nedokáže jednoznačně zodpovědět řadu otázek s postoupením pohledávky spojených, např. jaká zástavní práva přecházejí v případě, kdy se postupuje jen část pohledávky apod.

Pro případ, že by došlo ke smluvnímu převzetí dluhu jinou osobou, je nutno si uvědomit, že zatímco obsah převzatého závazku se nemění, zajištění dluhu poskytnuté třetími subjekty trvá jen tehdy, jestliže tyto třetí subjekty souhlasí (resp. nevyjádří nesouhlas) se změnou v osobě dlužníka.

II.C.6. Výkon zástavního práva

Ve většině případů uzavřených zástavních smluv je výkon zástavního práva velice obtížný popř. zdlouhavý (výkon zástavního práva k movitým věcem a nemovitostem). Naopak relativně rychlý a schůdný může být výkon zástavního práva u zastavených cenných papírů (formou prodeje prostřednictvím obchodníka s cennými papíry) a u pohledávek v případě, kdy ve smlouvě o zastavení pohledávek je dohodnuto, že banka je oprávněna započíst

²⁵ Problémy při aplikaci pořadí zástavního práva bohužel vznikají vzhledem k nejednotné judikatuře, která dosud nedala jednoznačnou odpověď na otázku, zda soudcovské zástavní právo vzniká ke dni právní moci

obdržené příjmy ze zastavených pohledávek (tedy platby od poddlužníků) k uspokojení splatných pohledávek banky za dlužníkem.

V této souvislosti nutno je třeba upozornit na skutečnost, že současný právní řád neumožňuje platně smluvit v zástavní smlouvě tzv. propadlou zástavu. Jak bylo již zmíněno výše, věřitel není oprávněn si ponechat zastavenou věc či pohledávku, ale může se pouze uspokojit z finančních prostředků získaných prodejem zastavené věci (resp. prostředků získaných od poddlužníků), přičemž zbývající finanční prostředky získané realizací zástavního práva náleží zástavci.

II.C.7. Zánik zástavního práva

Zánik zástavního práva je upraven v § 170 Občanského zákoníku. Nejčastějším způsobem zániku zástavního práva je zánik v důsledku zániku zajišťované pohledávky. Zákon dále předpokládá zánik zástavního práva na základě vzdání se formou notářského zápisu sepsaného na žádost zástavního věřitele, popř. může zástavní právo zaniknout v důsledku uplynutí doby, na kterou bylo sjednáno. Dalšími způsoby je zánik v důsledku složení ceny zastavené věci zástavnímu věřiteli (na základě smluvního ujednání mezi účastníky), uplynutím doby, na niž bylo zřízeno, písemnou smlouvou uzavřenou mezi zástavním věřitelem a zástavním dlužníkem nebo zástavcem a v případech stanovených zvláštními právními předpisy.

II.D. Zástavní právo k věcem nemovitým

II.D.1. Právní aspekty zastavování nemovitostí

Dlužník nebo zástavce nesmí nemovitost zastavit jinému, dalšímu věřiteli. V praxi jsem se s takovými smluvními ujednáními setkával. Přitom by se tak zástavce do budoucna vzdal své smluvní volnosti, aniž by tím zástavní věřitel získal nějakou podstatnou výhodu (vyplacení jeho pohledávky je zajištěno pořadím). Otázkou ovšem zůstává, je-li platné ujednání, že zástavce nesjedná žádné zástavní právo, které by vzniklo dříve, než zástavní

rozhodnutí o nařízení výkonu rozhodnutí nebo až vkladem tohoto práva do katastru nemovitostí).

právo z této smlouvy. Osobně se domnívám, že nikoliv, takové ustanovení nebrání žádné další možnosti vzniku zástavy, ani uzavření takové smlouvy.

Zástavní právo k nemovitostem vzniká ke dni jeho vkladu do katastru nemovitostí. Vklad se provádí zpětně ke dni, kdy katastrálnímu úřadu dojde návrh na jeho zápis. Při uzavírání zástavních smluv je nutno tyto smlouvy uvést do souladu se smlouvami úvěrovými. Čerpání úvěru by mělo být podmíněno vkladem do katastru nemovitostí.

Před uzavíráním zástavních smluv je pro banku důležité si vyžádat od zástavce aktuální ověřenou fotokopii či originál výpisu z katastru nemovitostí vzhledem k nutnosti posoudit vlastnické vztahy zástavce a otázku, zda nemovitost není již zatížena právy třetích osob, vyžadovat prokázání způsobu nabytí nemovitosti (tj. kupní, darovací nebo jinou smlouvou, děděním, rozhodnutím soudu, státního orgánu atd.), pokud to není prakticky nemožné (např. delimitace majetku při dělení státního podniku apod.)

Předmětem zástavy může být i rozestavěná stavba, ale pouze za předpokladu zapsání této rozestavěné stavby do katastru nemovitostí. Pokud je předmětem zástavy rozestavěná stavba, je nutno zvýšenou pozornost věnovat skutečnosti, kdo je v tomto případě zástavcem. Zástavcem může být pouze vlastník nemovitosti. Vlastníkem by mohl být i stavebník, který může být velice často osobou odlišnou od našeho klienta. Z těchto důvodů je nutno při uzavírání zástavních smluv, kde předmětem zástavy je rozestavěná stavba, vyžádat si nabývací titul k rozestavěné nemovitosti (kupní smlouvu) případně pokud je zástavcem stavebník, pak stavební povolení.

II.D.2. Principy zástavy nemovitostí

Pro potřeby zajištění úvěrové angažovanosti je zástava nemovitým majetkem posuzována především z hlediska vhodnosti a likvidnosti zástavy. Platí zásada, že budovy jsou zastavovány včetně pozemku, na kterém se nacházejí. To platí i opačně, tj. že pozemky jsou zastavovány včetně budov, které se na nich nacházejí.

II.D.2.1. Tržní hodnota nemovitostí

Tržní hodnota je objektivně zjištěná hodnota majetku vyjadřující, za co by byl majetek prodejný v daném místě a čase na volném trhu. Tržní ocenění stanovuje tržní hodnotu předmětného majetku na základě metody

- ☞ srovnávací
- ☞ věcné
- ☞ výnosové.

Tržní ocenění vychází ze srovnání výsledků předchozích metod s uvážením ostatních vlivů konkrétních okolností a je v něm již promítnuto o jaký typ nemovitosti se jedná, tj. zda o nemovitost výrobní či nevýrobní.

V bankovní praxi tržní ocenění nemovitostí předkládá bance klient. Banka vyžaduje, aby tržní ocenění provedl odhadce, který má s bankou uzavřenou smlouvu o spolupráci (smluvní odhadce) a dává záruku, že odhad vypracuje odborně a objektivně.

II.D.2.2. Jistící hodnota nemovitostí

Při stanovení jistící hodnoty se vychází z hodnoty zajištění. Jistící hodnotu stanoví příslušný klientský úvěrový pracovník banky jako procentuální část z hodnoty zajištění. Procentuální srážka vyjadřuje rizika a náklady, vyplývající především z charakteru zástavy a související pohledávky, tj. zejména:

- ☞ riziko prodejnosti
- ☞ riziko poklesu cen daného druhu majetku na trhu
- ☞ riziko možného nesprávného nakládání se zástavou
- ☞ ztráty z časového průběhu výkonu zástavního práva
- ☞ náklady spojené s výkonem zástavního práva – náklady exekuční dražby nebo zprostředkování prodeje, katastrální poplatky, právní služby atd.

- ☞ náklady spojené s daňovým zatížením při prodeji (převodu) nemovitosti
- ☞ bonita klienta
- ☞ lhůta splatnosti pohledávek.

Maximální limit jistící hodnoty pro nemovitosti žádaných bankou je obvykle 70 % z hodnoty zajištění. Stanovená jistící hodnota je maximální a zahrnuje průměrné náklady a rizika spojená s realizací zástavy. Při předpokladu zvýšených rizik je nutné stanovit jistící hodnotu přiměřeně nižší. To se týká zejména výrobních nemovitostí, kdy v případech pochybnosti o likvidnosti nemovitosti se stanoví jistící hodnota velmi nízká, případně až 0.

V případě, že na zastavované nemovitosti jsou zapsána jiná zástavní práva nebo jiná omezení zabraňující volnému disponování s nemovitostí, a to jak před vložení zástavního práva banky, tak i následně poté, stanovuje se v bankovní praxi jistící hodnota ve výši nulového hodnoty zajištění.

II.E. Další případy forem zajištění úvěrové angažovanosti

II.E.1. Postoupení pohledávek

Jednou z ostatních forem zajištění úvěrové angažovanosti je postoupení (cesse) pohledávek klienta na banku. Tato však nepatří mezi standardní zajištění přijímané bankou a využívá se spíše jako jedna z posledních možností. Postoupení pohledávek, které je upraveno §§ 524 – 530 Občanského zákoníku, je uskutečněné na základě písemné smlouvy mezi banku a klientem a to k zajištění pohledávky banky (rozhovává a podrozhovává úvěrová angažovanost) včetně příslušenství (úroky, poplatky atd.). V tomto vztahu vystupuje banka jako postupník a klient jako postupitel.

Věřitel může svoji pohledávku i bez souhlasu dlužníka postoupit písemnou smlouvou jinému věřiteli. S postoupenou pohledávkou přechází i její příslušenství a všechna práva s ní spojená. Práva spojená s pohledávkou jsou zejména práva vyplývající ze zajištění postoupené pohledávky. Pokud splnění postoupené pohledávky je zajištěné zástavním právem, ručením nebo jiným způsobem, je postupitel povinný o postoupení pohledávky

podat zprávu osobě, která zajištění závazku poskytla. Postoupení pohledávky je povinný postupitel bez zbytečného odkladu oznámit dlužníkovi.

II.E.2. Zajišťovací převod práva

Plnění závazku lze též zajistit také zajišťovacím převodem práva. To spočívá v uzavření smlouvy s dlužníkem, že k zajištění splnění svého závazku převádí na věřitele své majetkové právo (zpravidla pohledávku) vůči třetí osobě, věcné právo včetně práva vlastnické, právo spojené s cenným papírem, případně jiné právo, které lze převést pod rozvazovací podmínku, že dlužník splní zajištěný závazek. Splněním zajištěného závazku nastává rozvazovací podmínka, tzn. Ztrácí účinnost právní úkon, jímž byl převod práva uskutečněn.

Zajišťovací převod práva je upraven v § 553 Občanského zákoníku, avšak tento neobsahuje jeho úpravu, takže práva a povinnosti stran je nutné podrobně upravit ve smlouvě. Text smluv bude nutné vždy upravit podle konkrétního případu a převáděného práva.

Další možností je **fiduciární převod práva**, kdy se právo převádí bez vázání na rozvazovací podmínku – v tom je rozdíl proti zajišťovacímu převodu práva. Strany si ve smlouvě o převodu práva sjednají, že právo bude převedeno zpět, jestliže bude splněn závazek, který má fiduciární převod práva zajistit. Smlouva musí obsahovat určení práva, které má být převedeno, určení zajišťovaného závazku, popř. dlužníka tohoto závazku – není-li jím sám převodce, závazek nabyvatele, že převáděné právo převede zpět, jestliže bude naplněn zajišťovaný závazek.

Zároveň s případnou smlouvou o zajišťovacím převodu práva je uzavírána smlouva o výpůjčce, na základě které je objekt zajišťovacího převodu práva zpětně půjčován původnímu vlastníkov. Smlouva o výpůjčce řeší odepisování takto převedených věcí tak, že odpisy nadále provádí vypůjčitel ze smlouvy o výpůjčce. Vzhledem k tomu, že realizovaný zajišťovací převod práva následně významně ovlivňuje účetnictví banky a dosud není dořešena metodika dalšího postupu, je nutné uzavírání smluv o zajišťovacím převodu omezit jen na konkrétní případy (zejména případy v rámci řešení ohrožené úvěrové angažovanosti apod.) a každý případ předem konzultovat s právníky a

zaměstnanci ekonomických útvarů. Zajišťovací převod práva není možno v této etapě vývoje používat k zajištění nových a dlouhodobých úvěrových angažovaností banky.

II.E.3. Další nestandardní postupy

- ☞ **Věcné břemeno** – jeho definici, vznik a zánik upravuje Občanský zákoník v § 151 písmeno n). Věcné břemeno lze zřídit k nemovité věci a k účinnosti smlouvy, ze které se nabývají práva odpovídající věcným břemenům, je potřebné rozhodnutí o vkladu práva. Věcné břemeno omezuje vlastníka nemovité věci ve prospěch někoho jiného, v našem případě půjde o věcné břemeno patřící určité osobě.
- ☞ **Slib odškodnění** upravuje § 725 – 728 Obchodního zákoníku. Slibu odškodnění se používá zejména v případech, kdy příjemci slibu hrozí určité nebezpečí z uplatnění práv třetích osob. Slib odškodnění musí být učiněn písemně. Slibující je povinen nahradit náklady a veškerou škodu, které příjemci slibu vzniknou v souvislosti s jednáním, o něž slibující požádal.
- ☞ **Přistoupení k závazku** upravuje § 533 Občanského zákoníku. Jde o písemnou dohodu uzavřenou bez souhlasu dlužníka věřitelem s dalším spoludlužníkem, který se stává dlužníkem vedle původního dlužníka. Zavázání jsou vůči věřiteli oba dlužníci společně a nerozdílně, rovněž tak spoludlužník může uplatňovat vůči věřiteli námitky
- ☞ **Uznání závazku** upravuje § 323 (případně § 407) Obchodního zákoníku. Zásadní význam má tento typ zajištění v souvislosti s případným promlčením uznávaného závazku. Musí však být učiněno písemnou formou. Od písemného uznání závazku dlužníkem běží nová čtyřletá promlčecí doba od tohoto uznání.
- ☞ **Prohlášení o uznání dluhu formou notářského zápisu** je písemná forma, kdy dlužník před notářem uznává výši dluhu vůči věřiteli a dává výslovné svolení k tomu, aby tento notářský zápis byl podle ustanovení § 274e) Občanského soudního řádu vykonatelný

co do povinnosti zaplatit věřiteli ve sjednaném termínu. V případě, že tak nebude učiněno, může věřitel vést exekuci proti dlužníkovi.²⁶

☞ **Vlastní směnka**

Jak již bylo výše uvedeno, je nutno směnku považovat především za platební a nikoliv zajišťovací instrument. Přesto však v konkrétních případech může směnka sehrát významnou zajišťovací úlohu, zejména pak v případě, kdy je směnka dále avalována třetí osobou, nejlépe bonitní bankou. Banka často přijímá jako zástavu vlastní blanco směnku, resp. vlastní směnku (v praxi často používáno vystavování směnek na jednotlivé splátky úvěru, přičemž tyto směnky jsou při zaplacení jednotlivých splátek vráceny jejich výstavci).

II.F. Polemika ve věci zajištění závazku zástavním právem k nemovitosti třetí osoby

II.F.1. Přistoupení k závazku jako zajišťovací instrument

V odborném tisku se můžeme setkat občas s názorem, že je prakticky nemožné, aby se zástavní věřitel domohl svého nároku v případě, že závazek je zajištěný nemovitostí, a zástavce a zástavní dlužník jsou osoby od sebe různé. Např. Grulich (1996) uvádí z praxe příklad, kdy se zástavní věřitel domohl svého práva tím, že žaloval zástavce i zástavního dlužníka najednou, avšak zároveň pochybuje o tom, zda rozhodnutí soudu, který takto formulované žalobě vyhověl, bylo správné.

Z výše uvedeného vyplývá, že problematika řešení takto zajištěného závazku není zákonem zcela jasně a jednoznačně řešena. Tím se zákonitě může dostat jedna ze smluvních stran do nevýhodného postavení - v tomto případě se jedná o zástavního věřitele. Dle Vajganta (1997) je v této věci relevantní rozhodnutí Krajského soudu v Českých Budějovicích 5 Co 1599/94, na základě kterého nelze žalovat přímo dlužníka z hlavního závazku (obligačního dlužníka), ale nejprve majitele zástavy (zástavního

²⁶ O novém instrumentu pro věřitele - exekuci v souladu se Zákonem č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti více např. Teplý (2001).

dlužníka). Celá věc má ale háček. Výkon rozhodnutí lze nařídit jen proti tomu, kdo je v rozhodnutí označen jako osoba povinná, jen je-li prokázáno, že na ni přešla povinnost nebo právo z rozhodnutí. Ovšem osobou povinnou je obligační dlužník, nikoli dlužník zástavní. Převod povinnosti, pokud nevyplývá přímo ze zákona, je nutno prokázat listinou vydanou či ověřenou státním orgánem (viz § 256, odst. 1 a 2 Občanského soudního řádu). Tuto skutečnost doložit nelze, protože k přechodu povinnosti plnit závazek z obligačního dlužníka na zástavního dlužníka nedochází.

Při snaze o uspokojení nároků zástavního věřitele ze zástavy tedy nelze úspěšně žalovat ani dlužníka zástavního, ani dlužníka obligačního a zástavnímu věřiteli zůstává v ruce „černý Petr“ v podobě nezajištěného závazku. Žalovat zástavního dlužníka a obligačního dlužníka najednou se jeví, s přihlédnutím k výše uvedenému rozhodnutí Krajského soudu České Budějovice značně nejisté co do výsledku.

Výše uvedené rozhodnutí Krajského soudu v Českých Budějovicích, které nepřipustilo výkon rozhodnutí prodejem zastavené nemovitosti, jejímž vlastníkem je osoba od obligačního dlužníka odlišná, pochopitelně znejistilo řadu věřitelů. Zároveň vyvolalo potřebu hledat jiné způsoby zajištění závazků ze strany třetích osob.

Tak jako všude, kde se z těch či oněch důvodů nevystačí s řešením standardním (takovým by bylo zřízení zástavního práva k nemovitosti ve vlastnictví třetí osoby), i zde si hospodářský život spontánně vytvářel mechanismy nové - např. JUDr. Vajgant navrhuje jako alternativu hypotéky zajištění přistoupením třetí osoby k závazku.

Dvořák (1998) považuje navrhované řešení z teoretických i praktických důvodů za problematické. Ačkoli dosah předestřené úvahy je obecnější, ohniskem našeho zájmu bude využitelnost přistoupení k závazku, resp. zajišťovacích nástrojů jiných v obchodních závazkových vztazích. Dále se JUDr. Dvořák zabývá především předpoklady a důsledky přistoupení k závazku ve smyslu ust. § 533 Občanského zákoníku a konstatuje na první pohled překvapivou skutečnost, totiž že **platná úprava s přistoupením k závazku jako se zajišťovacím institutem příliš nepočítá**. Dokládá to nejen systematické zařazení úpravy přistoupení k závazku mezi úpravou změn subjektů závazkových vztahů, ale např. i

ust. § 555 Občanského zákoníku, které přistoupení třetí osoby k závazku ve výčtu způsobů poskytnutí jistoty neuvádí (jde ovšem o výčet demonstrativní). Zdá se, že ust. § 531 odst. 2 řeší spíše situaci, kdy k perfekci převzetí dluhu schází dohoda přejímatele s původním dlužníkem. Ust. § 533 Občanského zákoníku (dále též „**OZ**“) pak v kontextu zajištění závazku vzbuzuje pochybnosti požadavkem na nedostatek souhlasu původního dlužníka.

Naskýtá se tedy otázka, jak posuzovat zajišťovací přistoupení k závazku z hlediska právě uvedeného ustanovení Obchodního zákoníku (dále též „**ObchZ**“). Jak již bylo uvedeno výše § 533 ani jiná ustanovení občanského zákoníku přistoupení k závazku výslovně, ale ani implicitně jako zajišťovací instrument nepojímají. Nahlíženo z této perspektivy je závazek zajištěný přistoupením třetí osoby třeba posoudit prostě jako každý jiný případ dlužnické solidarity. Dle JUDr. Dvořáka přistoupení osoba není ve smyslu ust. § 332 Obchodního zákoníku osobou, která splnění dlužnickova závazku jiným způsobem zajišťuje, a tím méně třetí osobou. V důsledku toho norma obsažená v § 332 ObchZ vůbec uplatnění nedojde. Ochrana, kterou dlužníkovi citované ustanovení poskytuje, se tak stává zcela neefektivní. Uvedený závěr podporuje i úvaha, že nelze dosti dobře upírat právo přijmout plnění nabídnuté spoludlužníkem věřiteli, který je bez dalšího oprávněn třeba právě jen onoho přistoupeního dlužníka o toto plnění žalovat.

Určitá diskrepance mezi konstrukcí přistoupení k závazku v občanském zákoníku a úpravou plnění poskytnutého osobou zajišťující závazek dlužníka podle ust. § 332 ObchZ se promítá i do režimu, jemuž podléhá vztah mezi dlužníkem původním a dlužníkem novým. V režimu solidární odpovědnosti vzniká tomu ze spoludlužníků, který závazek splnil pouze subrogační regres vůči ostatním spoludlužníkům (§ 511 odst. 3 OZ). To znamená, že dlužník, který závazek sám splnil, může po ostatních požadovat náhradu podle je jich podílů, které, není-li stanoveno něco jiného, se považují za stejné. Naopak v režimu § 332 ObchZ obecně dochází poskytnutím plnění osobou zajišťující závazek dlužníka k zákonné cessi pohledávky z věřitele na třetí osobu.

Zásadním problémem je, že závazek nového dlužníka není akcesorický (závislý na existenci závazku hlavního), ani subsidiární (přímá odpovědnost nového dlužníka se neaktualizuje až porušením povinnosti dlužníka původního). Přistoupením k závazku tedy není tento závazek ve vlastním slova smyslu toliko zajištěn, neboť oba dlužníci mají vůči věřiteli rovnocenné postavení. Věřitel má v takovém případě volbu, zda bude splnění

závazku požadovat po dlužníkovi původním, novém či po nich obou. Je zřejmé, že postavení věřitele se solidární odpovědností obou dlužníků výrazně posiluje. Ruku v ruce s tím však jde nejistota v postavení přistoupivšího dlužníka. Ten ponese např. riziko, že zůstane věřiteli zavázán výlučně, popř. ve větším rozsahu než dlužník původní v případě, kdy se věřitel dohodne s dlužníkem o změně jeho závazku, či mu dluh vůbec promine. V takovém případě by ovšem závazek přistoupivšího dlužníka zůstal co do svého obsahu nezměněn a je otázkou, zda by mu ust. § 265 OZ skýtalo dostatečnou ochranu. Nebude-li něco jiného dohodnuto mezi účastníky, nenastanou při splnění závazku dlužníkem novým účinky cesse ve vztahu k pohledávce korespondující splněnému závazku. Splnil-li závazek dlužník nový, plnil sice (stejně jako ručitel) závazek svůj, na rozdíl od závazku ručitele měl však tento jeho závazek neodvozený a nikoli jen subsidiární charakter. Nedochozí proto k legální cessi uspokojené pohledávky z věřitele na nového dlužníka. Pouze tam, kde bylo mezi dlužníky smluveno, že původní dlužník nahradí dlužníku přistoupivšímu to, co za něj poskytl věřiteli, vznikne novému dlužníku nový smluvní nárok vůči dlužníku původnímu.

Pokud taková dohoda chybí, vzniká přistoupivšímu dlužníkovi, který splnil závazek dlužníka původního, pouze subrogační regres v rozsahu podílu původního dlužníka na závazku. Jak již bylo zmíněno výše, v případě, že není smluveno nebo stanoveno něco jiného, vychází se z toho, že podíly spoludlužníků jsou ve vzájemném poměru stejné (§ 511 odst. 2 OZ). Absurdním, ale z konstrukce přistoupení k závazku logicky vyplývajícím důsledkem, by bylo (při nedostatku odchylné smluvní úpravy) oprávnění původního dlužníka, který sám svůj závazek vůči věřiteli splnil, domáhat se náhrady vůči dlužníku přistoupivšímu v rozsahu jeho podílu.

Dle názoru JUDr. Dvořáka přistoupivší dlužník který sám závazek v celém rozsahu splnil, nemůže domáhat náhrady po dlužníku původním nad rámec svých postihových práv ani z titulu bezdůvodného obohacení. Lze však s poukazem na synallagmatický charakter vzájemného vztahu argumentovat pro stanovisko, že obohacení původního dlužníka spočívalo v tom, že byl výlučným příjemcem prospěchu z původní smlouvy uzavřené s věřitelem. Uvažujeme-li např. o vztahu ze smlouvy o úvěru, znamená to, že původní dlužník obdržel do výlučné dispozice poskytnuté peněžní prostředky, aniž by přistoupivší dlužník měl podíl prospěchu z toho vyplývajícím.

Nakonec je třeba upozornit, že **zajištění přistoupením k závazku lze realizovat pouze ex post, tedy až poté, co závazek, ke kterému bude přistoupeno, platně vznikne.** Jasně stanovisko v tomto směru zaujala soudní praxe v rozhodnutí Vrchního soudu v Praze ve věci sp. 5 Cmo 131/1995. Teze, o níž soud své rozhodnutí opřel, tak, že *"je třeba odlišit přistoupení k dluhu od zajištění závazku z úvěru. Institut přistoupení k závazku je zcela samostatný a předpokládá existenci dlužnického vztahu, že tedy v době, kdy někdo přistupuje k dluhu určitého dlužníka, tento dluh již existuje..."*

II.F.2. Ručení utvrzené zástavním právem

JUDr. Dvořák rovněž načrtl způsob, jakým lze za stávající, k exekuci zastavených nemovitostí třetích osob zdrženlivé soudní praxe dosáhnout účinného zajištění závazku prostřednictvím nemovitostí ve vlastnictví třetí osoby. Východiskem je **osobní ručení** třetí osoby kombinované ze zajištěním ručitelského závazku zástavním právem k nemovitosti ručitele. Tímto způsobem je zachována akcesorita a subsidiarita zajišťovacího závazku, přitom však je zajištění konstituováno na věcněprávní bázi. Ručením přitom podle ust. § 304 odst. 2 Obchodního zákoníku lze zajistit i závazek budoucí či podmíněný a totéž platí i pro zástavní. Ve srovnání se zajištěním přistoupení k závazku, lze proto tímto způsobem eliminovat nejistotu věřitele po dobu mezi vznikem primárního závazku a účinností přistoupením k němu třetí osobou.

Rozsah ručení lze pružně přizpůsobit hodnotě zástavy, a to snad i bez odkazu na pevnou částku. Při respektování požadavku určitosti právních úkonů v souladu s § 37 odst. 1 Občanského zákoníku lze rozsah ručení vymezit popř. snad i tak, že ručitel odpovídá do výše hodnoty zastavené věci dosažitelné jejím zpeněžením určitým způsobem. Z praktických důvodů bude ovšem patrně vhodnější stanovit rozsah ručení pevnou částkou.

V případě, že dlužník nesplní svůj závazek ze smlouvy, bude věřitel nastupovat obvyklou cestou proti ručiteli (nejspíše ovšem proti dlužníku a ručiteli současně). Vykonatelné rozhodnutí proti ručiteli bude pro věřitele exekucním titulem, na jehož základě se bude moci domáhat uspokojení ze zastavené nemovitostí v ručitelově vlastnictví. **Na rozdíl od zajištění přistoupením k závazku nevznikají pochybnosti o vzájemných nárocích mezi dlužníkem a tím, kdo zajišťuje jeho závazek, neboť ručitel vstupuje podle ust. § 308**

Obchodního zákoníku uspokojením (např. nuceným zajištěné pohledávky do práv věřitele).

II.F.3. Závěr

Oproti přistoupení k závazku umožňuje zajištění závazku ručením opřeným o zástavní právo realizovat původní smysl zástavy, tj. ručení věcí, což v poslední řadě směřuje ku prospěchu jak věřitele, který má jistotu, že se uspokojení domůže z konkrétního majetkového kusu bez ohledu na jeho další právní osudy, tak zástavního dlužníka, jehož odpovědnost není neomezená, ale naopak limitována právě hodnotou zastavené věci.

II.G. Rejstřík zástav a jeho důsledky pro zástavní smlouvu

II.G.1. Vznik rejstříku zástav

Podstatnou skutečností v zástavním právu se stal vznik Rejstříku zástav na základě zákona č. 317/2001 s účinností od 1. ledna 2002. Rejstřík zástav je neveřejný seznam v elektronické podobě, vedený, provozovaný a spravovaný Notářskou komorou České republiky. Rejstřík obsahuje především údaje označující zástavu, výši a právní důvod zajišťované pohledávky, osobní údaje zástavního věřitele, zástavce a zástavního dlužníka, den vzniku a právní důvod zástavního práva, datum a čas zápisu. Kterýkoliv notář vydá na žádost každému, kdo se prokáže písemným souhlasem vlastníka věci nebo osvědčí oprávněný zájem, opis nebo výpis z Rejstříku zástav nebo potvrzení o tom, že určitá věc, hromadná věc nebo soubor věcí není evidována v rejstříku jako zástava.

II.G.2. Důsledky vzniku Rejstříku zástav pro zástavní smlouvu

Zástavní smlouva musí být sepsána formou notářského zápisu a zástavní právo evidováno v Rejstříku zástav, jsou-li zástavou:

- ☞ nemovité věci, které se neevidují v katastru nemovitostí (tunely, rozestavěné budovy v takovém stadiu, že je ještě není možno zapsat do katastru nemovitostí apod.),
- ☞ věci hromadné, soubory věcí (např. umělecké sbírky),

☞ movité věci, k nimž má zástavní právo vzniknout, aniž by byly odevzdány zástavnímu věřiteli či třetí osobě.

Zástavní právo k výše uvedeným věcem vzniká teprve zápisem do Rejstříku zástav. Zápis provede notář, který sepsal zástavní smlouvu, bezodkladně po uzavření smlouvy. Také soudy a správní úřady jsou povinny zaslat Notářské komoře k provedení záznamu do Rejstříku zástav, a to do 30 dnů od jejich právní moci, rozhodnutí o zřízení zástavního práva, k němuž by jinak musela být zástavní smlouva ve formě notářského zápisu. Zástavní právo zřízené na podkladě rozhodnutí soudu nebo správního úřadu vzniká dnem právní moci rozhodnutí. Proti tomu, kdo jedná v důvěře v obsah zápisu nebo záznamu do Rejstříku zástav, nemůže ten, jehož se zápis týká, namítat, že obsah zápisu nebo záznamu neodpovídá skutečnosti. Výmaz zaniklého zástavního práva provede kterýkoliv notář, kterého o to požádá zástavní věřitel nebo bude-li mu zánik zástavního práva prokázán.

II.G.3. Důsledky nové úpravy zástavního práva

Nová úprava zástavního práva posiluje především ochranu práv třetích osob. Problémy doposud nevznikaly ani tak s nemovitostmi (zástavní právo k nim se vkládá do katastru nemovitostí) jako právě s věcmi movitými. Podle dřívější právní úpravy byla totiž existence zástavní smlouvy u věcí nikde neevidovaných známa zpravidla pouze samotnému zástavci a zástavnímu věřiteli. Z tohoto důvodu třetí osoba obvykle nevěděla, že věc, kterou hodlá koupit nebo si jejím prostřednictvím zajistit splnění dluhu, je již zatížena zástavním právem.

Současně se zefektivnila realizace zástav pro praxi. Nebylo vždy účelné, aby movité věci, zvláště užívané k podnikání, byly odevzdány zástavnímu věřiteli či předány do úschovy nebo ke skladování u třetí osoby. Zároveň se zavedením obligatorních notářských zápisů; a zápisů do Rejstříku zástav zmíněná novela č. 317/2001 Sb. explicitně rozšířila okruh případů, kdy zástavní právo vzniká vkladem do katastru nemovitostí. Nyní Občanský zákoník výslovně v souvislosti s podmínkou vkladu zástavního práva do katastru uvádí i byty a nebytové prostory, které jsou ve vlastnictví podle zákona č. 72/1994 Sb., v jeho platném znění.

III. Řízení úvěrového rizika

III.A. Úvěrové riziko

Úvěrové riziko je pravděpodobně nejstarším bankovním rizikem a jeho řízení má v bankovním zjevně nejdelší tradici a bylo realizováno dávno před tím, než banky začaly fungovat jako subjekty, které na sebe přebíraly riziko při obchodních transakcích. Podobně jako u výše zmíněných koncepcí při dělení rizik, existují v odborné veřejnosti více přístupů k chápání pojmu úvěrového rizika.

III.A.1. Úvěrové riziko v širším slova smyslu

V širším slova smyslu je některými autory²⁷ úvěrové riziko někdy chápáno jako riziko ztráty ze selhání partnera (dlužníka) tím, že nedostojí svým závazkům podle podmínek kontraktu, a tím způsobí držiteli pohledávky (věřiteli ztrátu). Tyto závazky nevyplývají pouze z úvěrových aktivit banky, ale z obchodních a investičních aktivit, z platebního styku a vypořádání cenných papírů při obchodování na vlastní i cizí účet. Podobný přístup má k úvěrovému riziku i Ing. Dvořák²⁸ a Doc. Sekerka²⁹, podle kterých úvěrové riziko spočívá ve své podstatě v tom, že klient či obchodní partner banky nedodrží sjednané podmínky finanční transakce a bance tím vznikne finanční ztráta. Jiný přístup má PwC³⁰ chápe úvěrové riziko jako jednotu dvou složek - rizika protistrany a inherentního rizika produktu.

Výše zmínění autoři a například i Česká spořitelna³¹ tedy chápou úvěrové riziko v obecné rovině riziko jako riziko nesplacení závazku ze strany konkrétního obchodního partnera protistrany v transakci. V české bankovní praxi se úvěrové riziko většinou chápe jako v užším slova smyslu – jako default klienta v úvěrovém vztahu s bankou (viz dále). Prof. Jílek³² uvádí klasickou definici tohoto rizika - jestliže úvěr je možné definovat jako

²⁷ Jílek (2000), s. 15.

²⁸ Dvořák (1999), s. 417.

²⁹ Sekerka (1999), s. 4.

³⁰ Price Waterhouse (1994), s.30.

³¹ Výroční zpráva ČS (1999), s. 26.

³² Jílek (2000), s.18.

očekávání přijetí peněžních prostředků, potom **úvěrové riziko je pravděpodobnost, že toto očekávání nebude splněno.**

Tato definice se někdy rozšiřuje o riziko ztráty vzhledem k potenciálnímu zvýšení hodnoty závazku vůči partnerovi u úrokového či akciového nástroje v důsledku zlepšení finanční situace emitenta úrokového či akciového nástroje, i když toto riziko bývá někdy řazeno mezi rizika tržní. Tato rozšířená definice tedy obsahuje specifické úrokové a specifické akciové riziko, která jsou součástí tržního rizika, a dále se týká nejen aktivní části rozvahy, ale i části pasivní.

Úvěrové riziko v nejširším slova smyslu (tj. riziko selhání protistrany při jakékoli operaci) se dá rozdělit do pěti skupin:

- ☞ přímé úvěrové riziko
- ☞ riziko úvěrových ekvivalentů
- ☞ měnové vypořádací riziko
- ☞ vypořádací riziko cenných papírů
- ☞ riziko úvěrové angažovanosti.

III.A.2. Úvěrové riziko v užším slova smyslu

Jak již bylo zmíněno výše, obsah pojmu úvěrové riziko je rozdílný v bankovní teorii a v praxi. Tato diplomová práce se zabývá pojetím úvěrového rizika v užším slova smyslu, tj. pojetím, podle kterého lze úvěrové riziko charakterizovat jako **riziko nesplacení úvěru nebo jeho části či opoždění smluvně stanovených plateb**³³ či zjednodušeně, že je to riziko, že dlužník nesplní závazek vůči bance.³⁴

Vzhledem k současnému stavu legislativy a vysokému podílu úvěrů na bilanční sumě bankovního sektoru představuje tento druh rizika nejvážnější hrozbu pro banky působící v České republice. Toto riziko je dále umocněno špatnou dosavadní zkušeností bank s

³³ ČNB (2000), s. 25.

³⁴ ČSOB (1997), s. 32.

dlužníky, kterou dokumentuje vysoký podíl klasifikovaných úvěrů na celkově poskytnutých úvěrech.

Příčiny úvěrového rizika lze rozdělit se dají rozdělit na dvě skupiny:

- ☞ **interní příčiny**, které jsou bezprostředně závislé na vlastních rozhodnutích banky, vyplývají ze špatných alokací aktiv.
- ☞ **externí příčiny**, které jsou naopak v zásadě nezávislé na rozhodnutí banky a jsou dány celkovým vývojem ekonomiky, politickou situací apod.

III.A.3. Centrální registr úvěrů v České republice

K eliminaci úvěrového rizika by v české republice mohl sloužit Centrálního registru úvěrů (dále jen „CRÚ“), jehož zkušební provoz ČNB zahájila 1.5.2002. Projekt CRÚ podnikatelských subjektů vznikl v roce 2000 jako společná iniciativa ČNB a České bankovní asociace. Realizace se projektu podařila během dvou let. CRÚ by měl umožnit komerčním bankám působícím na českém trhu rychlou výměnu informací o úvěrovém zatížení jednotlivých dlužníků a kvalitě splácení jejich pohledávek. Dále by CRÚ měl přispět ke kvalitnějšímu a efektivnějšímu řízení úvěrového rizika v bankovním sektoru ČR.

Nezbytnou legislativní podmínkou pro zahájení provozu Centrálního registru úvěrů bylo schválení novely zákona č. 21/1992 Sb., o bankách s účinností od 1.5.2002. Novelizovaný zákon umožňuje výměnu informací o dlužnících mezi bankami prostřednictvím dokončené aplikace Centrálního registru úvěrů v České národní bance.

Zahájení ostrého provozu bude možné až poté, co všechny účastnické banky připraví své vlastní informační systémy tak, aby splnily požadavky kladené na kvalitu informací, tj. jejich metodickou jednotnost a především úplnost. Informace získané v rámci zkušebního provozu prozatím nebudou moci být podkladem pro rozhodovací proces v bankách, protože nebudou poskytovat úplný pohled na úvěrové zatížení klientů v rámci celého bankovního sektoru.

III.A.4. Úvěrový proces

Úvěrová analýza (určení bonity klienta) je jednou z částí úvěrového procesu, který je znázorněn na následujícím obrázku.



III.A.4.1. Rozhovor s klientem

V prvotní fázi je důležité zjištění požadavků klienta, jeho podnikatelského záměru a vyžádání podkladů.

III.A.4.2. Získání informací - žádost o úvěr

Dalším předpokladem je získání maxima potřebných a vypovídajících informací je předpokladem pro kvalitní posouzení a rozhodnutí o úvěru.

a) všeobecné informace

U podnikatelů se jedná o: jméno firmy, předmět činnosti, historii firmy.....

U fyzických osob: jméno, adresa....

b) finanční informace

U podnikatelů jsou obvykle poskytovány finančními výkazy :

- současné a minulé : rozvaha a výsledovka za min. 3 roky
- budoucí : předpověď cash flow

c) nefinanční informace

U firem se hodnotí se řada oblastí, které ovlivňují dosažení tržeb . Prodej za ceny vyšší než náklady vytvoří zisk, který se při dobrém řízení splatnosti pohledávek změní na peníze na účtu (je to např. odvětví, kde firma působí, postavení firmy na trhu, konkurence, ceny, reklama, počet odběratelů atd.).

d) zajištění úvěru³⁵

Význam zajištění se plně projeví v případě, že klient není schopen dostát svým závazkům vůči bance, tj. není schopen splácet.

III.A.4.3. Úvěrová analýza (určení bonity)

Při určení stupně rizikovosti úvěrového obchodu banka provádí ohodnocení předložených podkladů podle předem určeného metodického postupu. Jsou hodnoceny jednotlivé oblasti informací (všeobecné, finanční a nefinanční) systémem přidělení bodů. Celkový počet dosažených bodů pak určuje stupeň rizika (bonitu klienta).

III.A.4.4. Monitorování úvěru

Po kladném vyřízení žádosti je klient sledován (monitorován) do úplného uzavření úvěrového procesu – tj. do doby splacení úvěru a uhrazení úroků. Důvody pro sledování úvěru jsou např.:

- ☞ kontrola vytváření dostatečného krytí běžného účtu a následně splacení úvěru.
- ☞ vytváření rezerv na základě klasifikace úvěrů.

III.A.4.5. Splacení úvěru***III.A.5. Úvěrové analýzy***

Pro každou banku je důležité minimalizovat úvěrové riziko plynoucí z jejich obchodů. K tomu banky většinou mají vypracovaný systém řízení úvěrového rizika, jehož jednou z podstatných součástí jsou úvěrové analýzy (určení bonity klienta), která je jednou z částí úvěrového procesu (viz obrázek na s.60).

Úvěrová analýza patří k základním faktorům, které determinují kvalitu úvěrového portfolia banky. Jeho primárním cílem je komplexně posoudit schopnost klienta v budoucnu splácet poskytnutý úvěr či plnit jiné sjednané závazky vůči bance. Při rozhodování o poskytnutí či neposkytnutí úvěru se banka může dopustit dvou chyb:

³⁵ Blíže viz 2. kapitola.

- ☞ poskytne úvěr klientovi, který nebude schopen splácet úvěr včetně úroků, nebo
- ☞ odmítne klienta, který by naopak byl schopen poskytnutý úvěr splácet.

Oba typy chyb znamenají pro banku ztrátu, protože i potenciálně ziskový obchod, který banka neuskuteční, je pro banku v zásadě ztrátou (v mikroekonomii by se tomu dalo říci náklady ušlé příležitosti, neboť místo relativně vysokého úrokového příjmu banka investuje prostředky do méně výnosného finančního instrumentu (např. depozitum na mezibankovním trhu)). Úvěrová analýza by právě měla co možná nejspolehlivěji navzájem oddělit obě skupiny klientů.

Způsob úvěrové analýzy se liší u komerčních úvěrů, které jsou poskytovány podnikům, a spotřebních úvěrů, které jsou poskytovány fyzickým osobám.

III.A.5.1. Úvěrové analýzy – komerční úvěry

Je pochopitelné, že ne všechny banky používají stejné systémy úvěrových analýz, nicméně základní obsahové náležitosti jsou dosti podobné. Americká literatura při popisu úvěrové analýzy obvykle vychází z tzv. **Cs of Credit**, které zahrnují nejdůležitější oblasti důležité pro rozhodnutí či zamítnutí úvěru. Tento název je odvozen z pěti anglických slov, které začínají na „c“:

- ☞ **character** – zahrnuje hodnocení osobních kvalit klienta (akcionářů, managementu firmy, goodwill apod.). Celkově se dá říci, že cílem je posoudit vůli klienta splácet svůj závazek bance a jeho věrohodnost jako protistranu v úvěrovém vztahu.
- ☞ **capacity** – zde se posuzuje především budoucí cash flow klienta, čili jestli klient má dostatečné zdroje ke splácení jistiny a úroků.
- ☞ **capital** – tato oblast se zabývá hodnocením celkové finanční a majetkové situace klienta, jeho postavení na trhu, dále např. i schopnost krytí případných ztrát plynoucích z neočekávaných problémů firmy.
- ☞ **conditions** – z názvu je patrné, že předmětem zkoumání této části budou ekonomické podmínky, resp. jejich změny (změna výše úrokových sazeb, vliv hospodářského cyklu, ale i výkyvy nabídky a poptávky v daném odvětví apod.).

- ☞ **collateral** – představuje zajištění úvěru. Cílem je posoudit kvalitu, likviditu, cenovou stabilitu záručních instrumentů a jejich dostatečnost z hlediska krytí poskytnutého úvěru.

V německé literatuře je prezentován přístup, který je rozdělen do dvou částí:

- ☞ **Kreditfähigkeit** – posouzení právního postavení klienta a jeho oprávnění vstupovat do úvěrové vztahu s bankou
- ☞ **Kreditwürdigkeit** – posouzení ekonomické schopnosti a vůle klienta splácet poskytnutý úvěr. Tato část úvěrové analýzy představuje jádro úvěrové analýzy a je založena na komplexním posouzení důvěryhodnosti a ekonomické situaci klienta.

Jiný přístup k posuzování klientovy schopnosti splácet úvěr je na základě **analýzy obchodního a finančního rizika**.³⁶ Analýza obchodního rizika v sobě zahrnuje posouzení kvalit managementu banky, dosavadních vztahů klienta s bankou, ekonomického prostředí, kde klient působí, a úvěrového záměru. Analýza finanční situace obsahuje standardní finanční analýzu klienta založenou především na rozboru finančních ukazatelů.

Informační zdroje pro úvěrovou analýzu

Při úvěrové analýze klienta banka vychází ze dvou druhů informací:

- informace ex post** jsou informace, které banka od klienta získá o jeho minulém vývoji (čili ex post). Mezi tyto informace patří především účetní výkazy za poslední období, jeho majetková a finanční struktura, obchodní profil firmy apod. Důležitou součástí jsou rovněž informace získané na základě osobního setkání s managementem firmy.
- informace ex post** jsou informace, které se týkají budoucích záměrů klienta – především podložení reálnosti těchto plánů, prognózy finančního vývoje klienta apod.

³⁶ Viz Price Waterhouse (1994), s.105.

Hlavní součástí úvěrové analýzy

Jak již bylo zmíněno výše, ne všechny banky mají totožný systém úvěrových analýz. Na druhou stranu je třeba konstatovat, že existují určitý rámec, ve kterém banky své úvěrové analýzy provádějí. Kdybychom chtěli shrnout výše uvedené, potom k nejdůležitějším oblastem při úvěrové analýze patří:

- ☞ analýza vnějšího prostředí, ve kterém firma podniká
- ☞ posouzení kvality managementu a organizace firmy
- ☞ analýza vnějšího prostředí, ve kterém firma podniká
- ☞ analýza dosavadních zkušeností s daným klientem
- ☞ finanční analýza firmy
- ☞ analýza záměrů firmy a budoucího vývoje.

III.A.5.2. Úvěrová analýza – spotřební úvěry

Úvěry fyzickým osobám tvoří u některých bank, zejména spořitelen, úvěrových družstev, ale i řady univerzálních bank, významnou část bilance banky. Tyto úvěry vykazují ve srovnání s úvěry komerčními mnohé odlišnosti. Za rozdíly z hlediska úvěrové analýzy ke spotřebním vs. komerčním úvěrům lze považovat následující:

- 1) **velký počet jednotlivých úvěrů (klientů)**, které znějí na relativně mnohem menší částky. To vyžaduje relativně rychlý a jednoduchý způsob posuzování bonity jednotlivých klientů.
- 2) **odlišné právní postavení** fyzických osob jako příjemců úvěrů
- 3) **odlišné informační zdroje** a charakter informací, na základě kterých banka rozhoduje o poskytnutí úvěru.

Informační zdroje

Mezi informační zdroje banky, které banka získává pro posouzení žádosti patří:

- 1) **informace přímo od klienta** obvykle banka získá formou vyplněného formuláře, který banka obdrží od klienta společně s žádostí o úvěr – jedná se zejména o zaměstnání, měsíční příjem, finanční závazky klienta apod. Některé informace banky požadovat nesmějí, resp. nesmí podle získaných informací diskriminovat své klienty.³⁷
- 2) **interní informace banky** – má banka k dispozici pouze v případě, že klient byl již dříve jejím klientem (obraty na běžném účtu, resp. splácení úvěru včetně úroků).
- 3) **informace od úvěrových agentur**³⁸
- 4) **informace od jiných bank** – banky se někdy obracejí přímo na jiné banky, aby získaly podrobnější informace o jejich dosavadních zkušenostech s některými klienty.

Credit scoring

Tato metoda je založena na analýze historických statistických dat, o chování a možnostech určitého segmentu klientů a dalších informací. Za pomoci matematicko-statistických metod jsou vstupní data žadatele o úvěr v systému vyhodnocena (porovnána se statisticky dostatečně spolehlivým vzorkem historických dat). Výstupem je bodové hodnocení žadatele, které určuje, s jakou pravděpodobností budoucí dlužník splatí požadovaný úvěr.

Z výše uvedeného vyplývá, že klíčovou podmínkou spolehlivého fungování systému credit-scoring je shromáždění odpovídajícího vzorku historických dat, které však v současnosti české banky k dispozici nemají. Určitým příslibem pro banky by mohl být výše zmíněný Centrální registr úvěrů.

III.B. Analýza bonity klienta

V procesu řízení úvěrového rizika v bankách má nezastupitelné místo hodnocení klientů s pomocí nástrojů finanční analýzy. Finanční analýza výsledků hospodaření klienta a jeho

³⁷ Např. v USA mají banky přímo zákonem (Equal Credit Opportunity Act) zakázáno požadovat od klienta informace o národnostním původu, rase, náboženství apod.

³⁸ Viz výše zmíněný CRÚ.

scoring poskytuje společně s nefinančními aspekty jeho chování základní informace pro stanovení ratingu klienta při jeho vstupním hodnocení před poskytnutím úvěru. Využitím finančních analýz při monitoringu klientů může rovněž poskytnout důležitý signál pro účely včasné identifikace nepříznivého vývoje v hospodaření klientů. Prováděním těchto analýz tak mohou banky eliminovat budoucí dopady vyššího finančního rizika některých firem na kvalitu jejich úvěrového portfolia.

III.B.1. Postup při hodnocení bonity

Bonita klienta charakterizuje schopnost klienta splatit včas a beze zbytku svůj dlužný závazek vůči bance z primárních zdrojů (ze svých běžných příjmů), tzn. bez nutnosti využít ke splácení závazku sekundárních zdrojů. Následně banka promítá stupeň bonity klienta do rizikové marže úrokové sazby poskytnutému úvěru.

S cílem řídit úvěrové riziko provádí banka úvěrové analýzy, v rámci kterých podrobně analyzuje nejrůznější aspekty úvěrového rizika. Úvěrové analýzy se provádějí jednak před schválením úvěru, jednak v rámci procesu monitorování úvěrové angažovanosti.

Účel hodnocení bonity klientů je odlišný. Podobně jako u úvěrových analýz, jsou předmětem hodnocení bonity klientů různé stránky úvěrového rizika konkrétního klienta. Na rozdíl od úvěrových analýz sleduje hodnocení bonity klientů **dva základní cíle**:

- ☞ zhodnotit rychle a operativně bonitu klienta včetně její případné změny v určitém časovém useku
- ☞ identifikovat rychle a včas ty aspekty a faktory úvěrového rizika, které vyžadují podrobnější analýzu.

System hodnocení bonity klientů používaný bankou je založen na soustavě kritérií (ukazatelů, případně otázek), kterými se prověřuje bonita každého klienta.

Banka stanoví bonitu klienta na základě zhodnocení následujících základních skupin kritérií:

1. finanční situace klienta
2. vývoj finanční situace

3. trh, na němž klient působí, postavení klienta na trhu, kvalita managementu
4. kvalita informací od klienta

Zatímco kritéria v první skupině a částečně ve druhé skupině (finanční situace a trend vývoje vybraných ukazatelů) mají **objektivní charakter** (jsou objektivně kvantifikovatelná), mají kritéria v ostatních skupinách do značné míry **subjektivní charakter** (jejich kvantifikace je do značné míry subjektivní).

III.B.2. Cíl analýzy

Cílem této analýzy je na základě empirických dat ověřit, zda metoda, kterou používá jedna nejmenovaná česká banka (dále jen „**Banka**“), umožňuje předcházet problémům banky s defaultem klienta, tj. zda je Banka schopna odhadnout a eliminovat úvěrové riziko ve vztahu ke klientovi.

III.B.3. Zdroj dat analýzy

Jako zdroj dat byla použita databáze společnosti Czech Rating Agency (dále jen „**CRA**“), která obsahovala data o 1263 společnostech mezi roky 1995 a 1999.

III.B.4. Předpoklady analýzy

III.B.4.1. Bonita je počítána na základě finanční situace klienta

Tento předpoklad je přijmut z důvodu, že vzhledem k velkému množství získaných dat by detailní analýza bonity klienta byla velice obtížná. Banka standardně určuje bonitu klienta na základě následujících faktorů:

- ❖ *vývoj finanční situace klienta*
- ❖ *obor podnikání klienta*
- ❖ *trh, na kterém klient operuje*
- ❖ *management klienta*
- ❖ *diverzifikace odběratelů klienta*
- ❖ *citlivost cen vstupů*
- ❖ *ceny výstupů*
- ❖ *bariéry vstupu na trh*

- ❖ *výsledky a zkušenosti managementu*
- ❖ *kvalita informací od klienta.*

Na druhou stranu je třeba konstatovat, že analýza finanční situace klienta má zdaleka největší váhu v celkovém hodnocení klienta – zatímco se výše uvedené faktory hodnotí –2 až +2, finanční ukazatele se hodnotí řádově v desítkách bodů (viz Tabulka III-1).

Navíc dle Banky, pokud není daná informace k dispozici, stanoví se střední hodnota hodnocení, tj. v tomto případě nula.

III.B.4.2. Definice ukazatelů

Při provádění finanční analýzy bankovních klientů je účelné sledovat výši nejdůležitějších položek rozvahy a výkazu zisků a ztrát jak v absolutním, tak i v procentuálním vyjádření. Banka za účelem monitorování bonity klienta používá následující finanční ukazatele:

☞ *Běžná likvidita (v %)*

= (Finanční majetek + Krátkodobé pohledávky do lhůty splatnosti) / Krátkodobé cizí zdroje x 100

☞ *Celková likvidita (v %)*

= Krátkodobá oběžná aktivita / Krátkodobé cizí zdroje x 100

☞ *Ukazatel kapitálové struktury (Leverage) (v %)*

= (Cizí zdroje + Ostatní pasíva) / (Vlastní jmění) x 100

☞ *Podíl finanční zadluženosti (Gearing) (v %)*

= (Bankovní úvěry a výpomoci + Emitované dluhopisy) / (Vlastní kapitál) x 100

☞ *Rentabilita tržeb (Return on Sales) (v %)*

= Provozní hospodářský výsledek / Tržby x 100

☞ *Rentabilita aktiv (Return on assets) (v %)*

= (Hospodářský výsledek za běžnou činnost + Mimořádný hospodářský výsledek) / Aktiva celkem x 100

☞ *Doba inkasa pohledávek z obchodního styku (Receivables Turnover) (ve dnech)*

= Pohledávky z obchodního styku / Tržby x Počet dní v období

☞ *Doba obratu zásob (Stock Turnover) (ve dnech)*

= Zásoby / Tržby x Počet dnů v období

☞ *Krytí úroků (Interest Cover) (ve dnech)*

= Zisk před zdaněním + Nákladové úroky / Nákladové úroky

☞ *Vlastní kapitál (upravený)*

Z důvodu špatné disciplíny některých českých firem v oblasti dodavatelsko-odběratelských vztazích začaly české banky používat i další finanční ukazatele, které obvykle nejsou součástí analýz prováděných v bankách ve fungujících tržních ekonomikách a které vyžadují další informace od klientů, neobsažené v účetních výkazech: pohledávky po lhůtě splatnosti a závazky po lhůtě splatnosti³⁹.

III.B.4.3. Stupně bonity dle Banky

☞ Celkem banka rozlišuje 7 stupňů bonity klienta:

Tabulka III-1 Stanovení bonity klienta

Stanovení stupně bonity klienta	Hodnocení
Celkový počet bodů	
Více než 350	A
151 až 350	B
1 až 150	C
-150 až 0	D
-300 až -151	E
-450 až -301	F
Méně než -450	G

³⁹ Viz Buchčíková (1998), s. 16.

III.B.4.4. Postup při zpracovávání analýzy**1) Kalkulace ukazatelů klienta na základě dat z účetní rozvahy**

Jako zdroj dat byla použita databáze společnosti Czech Rating Agency (dále jen „CRA“), která obsahovala data o 893 společnostech mezi roky 1995 a 1999.

Výpočet jednotlivých ukazatelů byl proveden pomocí programu Microsoft Excel.

2) Kalkulace bodového hodnocení bonity klienta na základě výsledků kalkulační finančních ukazatelů

Na základě vypočítání finančních ukazatelů byl proveden výpočet příslušného bodového hodnocení bonity klienta. Výpočet jednotlivých ukazatelů byl proveden pomocí programu Microsoft Excel.

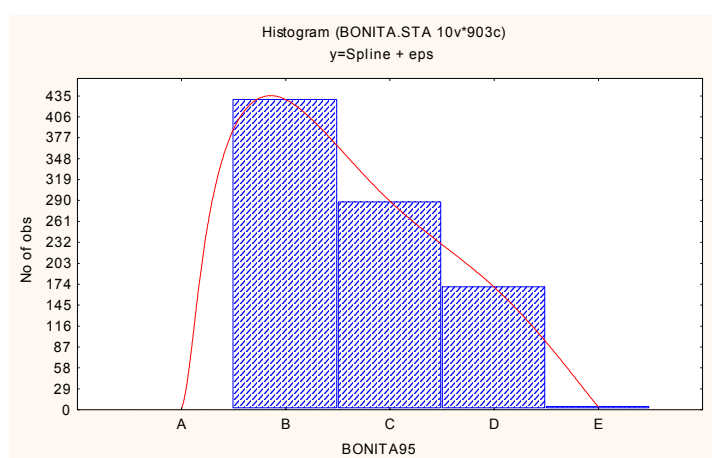
obrázek III-1 Bodování finančních ukazatelů

a/ Běžná likvidita (%)			b/ Celková likvidita (%)			c/ Ukazatel kapitálové struktury (Leverage)(%)		
Nad	Pod	Body	Nad	Pod	Body	Nad	Pod	Body
	40	-50		100	-30		110	50
40	60	-30	100	110	-15	110	160	30
60	80	0	110	120	0	160	210	0
80	100	15	120	140	10	210	250	-30
100	120	35	140	150	20	250		-50
120		50	150		30			
d/ Podíl finanční zadluženosti (gearing)(%)			e/ Rentabilita tržeb (%)			f/ Rentabilita aktiv (%)		
Nad	Pod	Body	Nad	Pod	Body	Nad	Pod	Body
	70	35		ztráta	-40		ztráta	-35
70	90	15	0	2	-20	0	3	-15
90	130	0	2	4	0	3	6	0
130	150	-15	4	6	20	6	9	15
150		-35	6		40	9		35
g/ Doba inkasa pohledávek z obchodního styku (dny)			h/ Doba obratu zásob (dny)			i/ Krytí úroků (poměr)		
Nad	Pod	Body	Nad	Pod	Body	Nad	Pod	Body
	30	20		20	20		1	-50
30	60	10	20	40	10	1	2	-25
60	90	0	40	60	0	2	3	0
90	120	-10	60	90	-10	3	4	25
120		-20	90		-20	4		50
j/ Vlastní kapitál (upravené) (mil. Kč)								
Nad	Pod	Body						
	0	-15						
0	1	0						
1	10	5	Počet bodů a + c + e + i					
10	100	10						
100	1000	15	Počet bodů celkem (a - j):					
1000		20						

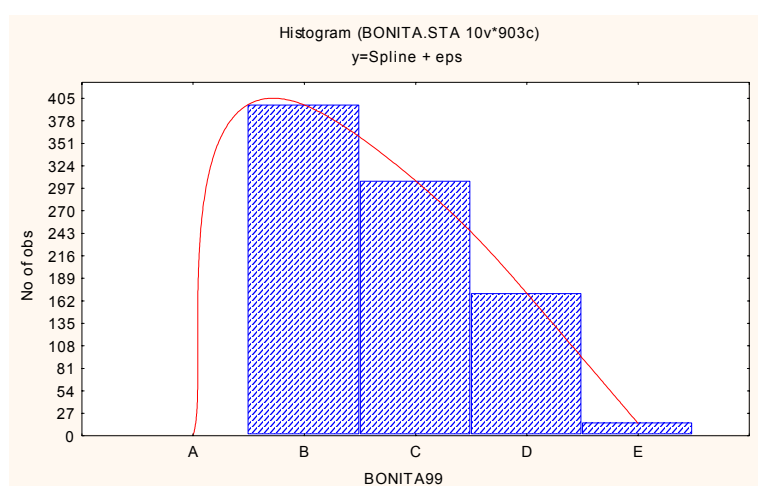
3) Přiřazení stupně bonity na základě bodového hodnocení

Přiřazení stupně bonity na základě bodového hodnocení klienta. Výpočet jednotlivých ukazatelů byl proveden pomocí programu Microsoft Excel. O rozdělení četností v bonitních třídách více obrázky III-2 a III-3.

obrázek III-2 Četnost zastoupení v bonitních třídách za rok 1995



obrázek III-3 Četnost zastoupení v bonitních třídách za rok 1999



4) Kalkulace bonitní migrace

Na základě kalkulační stupně bonity v letech 1995 a 1999 byla v programu Microsoft Excel vypočítána bonitní migrace mezi jednotlivými roky (viz Tabulka III-2 a III-3).

Tabulka III-1 Četnost bonitních migrací mezi 1995 a 1999

Bonita	A	B	C	D	E	F	G
A	1	0	0	0	0	0	0
B	0	197	151	75	0	0	0
C	0	241	270	147	8	0	0
D	0	76	50	41	2	0	0
E	0	2	2	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0

Tabulka III-2 Migrace bonitních migrací mezi 1995 a 1999 v %

Bonita	A	B	C	D	E	F	G
A	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B	0,00%	46,57%	35,70%	17,73%	0,00%	0,00%	0,00%
C	0,00%	36,19%	40,54%	22,07%	1,20%	0,00%	0,00%
D	0,00%	44,97%	29,59%	24,26%	1,18%	0,00%	0,00%
E	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
F	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
G	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Z tabulek III-4 a III-5 je patrné, že použitý model výpočtu bonity klienta vede ke značné fluktuaci v bonitních třídách, kam je klient zařazen (v případě, že opomeneme bonitní třídu A, kam byl zařazen pouze jeden klient). Např. pouze 46,57% společností zůstalo ve srovnání let 1995 a 1999 ve „své“ bonitní třídě B, 35,70% jich bylo překlasifikováno do třídy C, 17,73% do třídy D a 1,18% do bonitní třídy E.

5) Komparace bonitní migrace v modelu a dle údajů Banky

Tabulka III-3 Bonitní migrace v letech 1998 a 1999 dle Banky

Bonita	A	B	C	D	E	F	G
A	187	8	6	5	3	2	0
B	2	417	7	6	4	1	2
C	1	2	938	8	5	5	3
D	0	1	3	555	6	4	6
E	0	0	2	3	198	7	13
F	0	0	0	2	1	86	14
G	0	0	0	0	1	0	159

Tabulka III-4 Bonitní migrace v letech 1998 a 1999 dle Banky v %

Bonita	A	B	C	D	E	F	G
A	87.17%	4.28%	3.21%	2.67%	1.60%	1.07%	0.00%
B	0.48%	94.72%	1.68%	1.44%	0.96%	0.24%	0.48%
C	0.11%	0.21%	97.44%	0.85%	0.53%	0.53%	0.32%
D	0.00%	0.18%	0.54%	96.40%	1.08%	0.72%	1.08%
E	0.00%	0.00%	1.01%	1.52%	87.37%	8.14%	6.57%
F	0.00%	0.00%	0.00%	2.33%	1.16%	80.23%	16.28%
G	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	0.00%	98.74%

Z komparace tabulek III-3 a III-5 je patrné, že výsledky Banky jsou ve srovnání se zjednodušujícím modelem podstatně robustnější, tzn. že pravděpodobnost toho, že klient zůstane v dané bonitní skupině je výrazně vyšší, než tomu je v tabulce III-3.

III.B.5. Závěr analýzy

Navzdory tomu, že použitý model dává méně robustní výsledky než které vykazuje banka, předmětem zkoumání byla skutečnost, zda lze na základě finančních ukazatelů předcházet. Na základě finančních údajů 1263 podniků bylo zjištěno, že ani jednou nedošlo k likvidaci společnosti či prohlášení konkursu na společnosti, která byly předmětem zkoumání. Z tohoto zjištění potom plyne, že i přesto, že pro výpočet bonity klienta byl použitý model dostačující, tj. že finanční výsledky klienta významně mohou indikovat jeho default (ve smyslu likvidace společnosti nebo prohlášením konkursu.)

III.C. Statistická analýza bonity 637 společností

V této bych se části bych se chtěl zabývat statistickou analýzou dat, které byly získány na základě kalkulace bonity klienta.

Vzhledem k tomu, že je pro banku důležitá robustnost při klasifikaci klienta do bonitní třídy, jsou níže uvedeny tři typy testů mezi proměnnými (bonitami) – **korelační koeficient**, **Lickertův koeficient diference** a **poměrový koeficient diference**.

III.C.1. Korelační koeficient v letech 1995-1999

Jeden ze základních testů korelace mezi dvěma proměnnými je ve statistice korelační koeficient, který je definován jako

$$r_{x,y} = \frac{S_{x,y}}{S_x S_y}$$

kde $-1 \leq r \leq 1$,

$S_{x,y}$ je kovariance mezi proměnnými x a y ,

S_x^2 S_y^2 jsou rozptyly.

O stupni závislosti bonit mezi roky 1995 a 1999 vypovídají následující tabulky:

Tabulka III-1 Korelační koeficienty mezi roky 1995-1999

Korelační koeficient	1995-96	1995-97	1995-98	1995-99
r	68,87%	62,22%	53,64%	44,03%
	1996-97	1996-98	1996-99	
r	73,56%	61,20%	54,44%	
	1997-98	1997-99		
r	71,41%	64,49%		
	1998-99			
r	73,83%			

Z tabulky III-6 je patrné, že meziroční korelace mezi bonitami je relativně vysoká a že se snižuje tím více, čímž se zvyšuje časový horizont srovnání (např. z 68,78% v 1995-96 až na 44,03% v 1995-99 srovnání). Důvodem je pravděpodobně volatilita finančních výsledků společností (a tím i bonit), která se s přibývajícím časem zvyšuje.

III.C.2. Testy variability bonity v letech 1995-1999

III.C.2.1. Lickertův koeficient diference

Lickertův koeficient diference se používá pro měření variability pořadové proměnné a je definován jako

$$L = \frac{A - B}{n/2}$$

kde B značí součet 25% a A součet 25% nejvyšších hodnot škály.

Obecně tento koeficient nabývá při minimální variabilitě hodnoty nula a při maximální variabilitě hodnoty $R/2$, kde $R=k-1$ je rozpětí krajních hodnot škály (v našem případě $R=5-1=4$).

Z níže uvedených tabulek je zřejmé, že míra variability mezi bonitami je dosti nízká, neboť se pohybují kolem hodnoty 0,2.

Tabulka III-1 Lickertův koeficient v letech 1995-1999

Lickertův koeficient	1995	1996	1997	1998	1999
L	21,82%	22,37%	22,21%	23,00%	23,47%

III.C.2.2. Poměrový koeficient P_D

Nedostatkem Lickertova koeficientu je skutečnost, že reaguje pouze na polovinu odpovědí (25% odpovědí s nejnižšími hodnotami škály a 25% s nejvyššími hodnotami škály) a nezachycuje tedy variabilitu všech odpovědí. Tento nedostatek odstraňuje charakteristika, která se objevuje v Novák, Hindls (1996) – jedná se o poměrový koeficient P_D , který je definován jako

$$P_D = \frac{4s_x^2}{R^2}$$

kde s_x^2 je rozptyl a $R=k-1$ je rozpětí krajních hodnot škály.

Poměrový koeficient P_D nabývá hodnot z intervalu 0 (při minimální variabilitě hodnocení škály) až 1 (při maximální variabilitě). Podobně jako u Lickertova koeficientu je z následující tabulky je patrné, že variabilita se pohybuje kolem 15%, což znamená, že je dosti nízká.

Tabulka III-1 Poměrový koeficient 1995-1999

Poměrový koeficient	1995	1996	1997	1998	1999
P	14,73%	14,67%	14,57%	15,46%	15,87%

III.C.3. χ^2 - test dobré shody

V této části bych se pokusil otestovat, zda rozdělení bonit 637 společností v letech 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 má normální rozložení. Testů k ověření předpokládaného rozdělení základního souboru je celá řada. Nejznámější z nich je χ^2 - test dobré shody. Na tomto místě bych chtěl zmínit použití tohoto testu v nejčastěji vyskytujících se situacích.

1. Nulová hypotéze H_0 předpokládá, že v konečném základním souboru rozříděném podle kvantitativního znaku do k skupin jsou *podíly variant* v základním souboru rovny číslům

$$\pi_{0,1}, \pi_{0,2}, \dots, \pi_{0,k}$$

2. Nulová hypotéze H_0 předpokládá, že v nekonečný základní soubor má rozdělení určitého typu (např. normální). V případě, že H_0 udává nejen typ rozdělení, ale i jeho parametry, jedná se o **úplně specifikovaný model**. Častěji (a to je i náš případ) se setkáváme v praxi s případem, kdy je udán pouze typ rozdělení – potom se jedná o **neúplně specifikovaný model**.

Jako testové kritérium zvolíme statistiku

$$G = \sum_{i=1}^k \frac{(n_i - n\pi_{0,i})^2}{n\pi_{0,i}}$$

kde n_i jsou pozorované (výběrové) četnosti a $n\pi_{0,i}$ jsou teoretické četnosti v i -té skupině, $i = 1, 2, \dots, k$. Statistika G má za předpokladu, že provádíme dostatečně velký výběr, přibližně χ^2 - rozdělení s $\nu = k-1$ stupni volnosti.

Test klade celkem vysoké požadavky na rozsah výběru, protože by měl být ve všech třídách splněn požadavek $n\pi_{0,i} > 1$ a alespoň u 80% tříd $n\pi_{0,i} > 5$. Tyto požadavky jsou v našem případě splněny (viz tabulka v Příloze č.5)

III.C.3.1. Hypotézy H_0 a H_1

Na základě modelem přiřazených bonit 637 společností za rok 1995⁴⁰ zkoumáme na 5% významnosti normalitu rozdělení bonit do jednotlivých tříd (škála 1 až 5).

Nulová hypotéza předpokládá normalitu rozdělení bonity, tj. testujeme na dané hladině významnosti hypotézu

H_0 : rozdělení bonit do jednotlivých klasifikačních tříd je normální,

proti alternativě

H_1 : non H_0 (rozdělení není normální).

Vzhledem k tomu, že se jedná o neúplně specifikovaný model, musíme oba parametry normálního rozdělení odhadnout z výběru a k testu použijeme výše uvedenou statistiku G , která má při platnosti hypotézy H_0 χ^2 - rozdělení $(k-h-1)$ stupni volnosti, tj. o 3 (6-2-1) stupních volnosti.

Pravděpodobnosti příslušející jednotlivým intervalům při předpokladu normality rozdělení ($\pi_{0,i}$) neznáme, ale můžeme si je určit jako rozdíl mezi hodnotami distribuční funkce odpovídající dolní a horní hranici intervalu. Pomocné výpočty jsou uvedeny v Příloze č.5.

⁴⁰ Test byl proveden i na datech za roky 1996-1999, výsledky jsou uvedeny v příloze č.6.

Parametr μ lze odhadnout výběrovým průměrem $\theta=2,77$ a rozptyl σ^2 pak jeho výběrovým protějškem $s_x^2 = 0,59$.

Hodnoty normované proměnné vždy pro dolní a horní hranici každého intervalu určíme podle vztahu

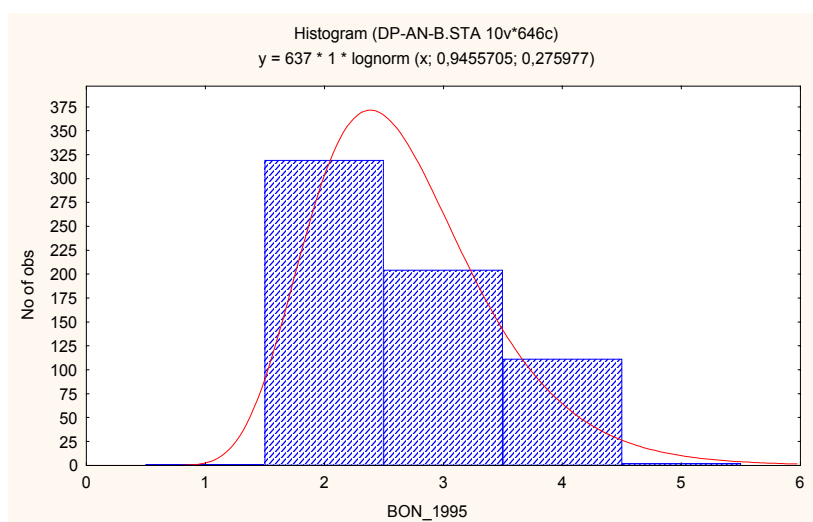
$$\mu_i = \frac{x_i - \mu}{\sigma} = \frac{x_i - \theta}{s_x}$$

Ve statistických tabulkách (nebo pomocí počítače) najdeme odpovídající hodnoty distribuční funkce normovaného normálního rozdělení.

Jak je uvedeno v Příloze č. 5, hodnota testového vyšla kritéria $G = 591,23$. Srovnáním této hodnoty s kritickou hodnotou danou 95% kvantilem χ^2 - rozdělení o 3 stupních volnosti ($G_{\text{krit}} = 2,74$), zjistíme, že $G > G_{\text{krit}}$ ($591,23^{41} > 2,74$) a tudíž **zamítáme hypotézu H_0 o normalitě rozdělení bonit do jednotlivých klasifikačních tříd.**

Pravdivost závěru χ^2 - test dobré shody potvrzuje i histogram v Tabulce III-9, ze kterého je patrné, že rozdělení bonity se blíží spíše log-normálnímu než normálnímu rozdělení.

Tabulka III-1 Histogram bonity za rok 1995



Další pomůckou pro ověření, že výše uvedené rozdělení není normální, může být **Shapiro-Wilkův test**, jehož vysoké hodnoty ($W \approx 0,8$) při nulové p-value indikují rovněž nenormalitu zkoumaného rozdělení (vypočítáno pomocí programu Statistica) – viz následující tabulka:

Tabulka III-2 Shapiro-Wilkův test

Shapiro-Wilk W Test (Mean & std.dev. estimated from data)			
	<i>N</i>	<i>W</i>	<i>p</i>
BON_1995	637	0,75979	0
BON_1996	637	0,78378	0
BON_1997	637	0,78699	0
BON_1998	637	0,78624	0
BON_1999	637	0,78719	0

III.D. Metody identifikace defaultu klienta

Snahu odhadnout default společnosti není pochopitelně snahou pouze banky při poskytování úvěru klientovi (např. na základě bonitní analýzy klienta, jak je uvedeno výše). Obchodní partneři společnosti, investoři vlastníci obligace společnosti, věřitelé apod., ti všichni mohou podstoupit ozdravné nebo napravující kroky dříve, než dojde k defaultu (selhání) společnosti. Z tohoto důvodu je důležité vyvinout či aplikovat finanční mechanismus nebo model, který by byl schopen vydávat varovné signály s časovým předstihem.

III.D.1. Metoda W.H.Beavera

První finanční analytik, který použil statistických technik v souvislosti s finančními poměrovými ukazateli na prognózování podnikových bankrotů, byl **W.H.Beaver**. Beaver

⁴¹ Vysoká hodnota G je pravděpodobně dána tím, že se zkoumané rozdělení se značně liší od rozdělení normálního.

shromáždil databázi, kterou potom ve svém modelu použil k otestování statistické spolehlivosti 30 finančních poměrových ukazatelů. Průměrná hodnota těchto ukazatelů (u firem, které neměly finanční těžkosti) byla srovnávána s hodnotami ukazatelů podniků, které později zbankrotovaly. Dle Beavera byl jeden z úspěšnějších finančních ukazatelů co se týče kvality predikce (statistické spolehlivosti) **poměr cash-flow a celkového dluhu v období 5 let**, u firem, které později zbankrotovaly, činil tento ukazatel méně než **0,20**. Naopak u „úspěšných“ firem se tento ukazatel pohyboval na 0,40.

III.D.2. Metoda E.I. Altmana

Profesor E.I. Altman⁴² aplikoval přímou statistickou metodu (násobnou diskriminační analýzu), která byla schopna odhadnout váhy pro jednotlivé proměnné pro jednotlivé poměrové ukazatele, které byly do modelu zahrnuty jako proměnné. Pro své poměrové ukazatele a databázi, podobně jako Breaver, použil Altman vzorky údajů jak firem, které prosperovaly, tak podniků, které později (do pěti let) zbankrotovaly. Altman použil metody násobné diskriminační analýzy k předpovědi nadměrného podnikatelského rizika. Jeho cílem bylo zjistit, jak lze použít modelu pro odlišení firem, které nebankrotují od těch, u kterých je vyšší pravděpodobnost pozdějšího úpadku.

Altmanova metodologie se zakládá především na kvantitativních ukazatelích, zatímco tzv. finanční filozofii (tj., postoje, přístupy a soulad managementu s finančními možnostmi firmy) analyzuje jen z části a to v případě sporných nebo nejasných výsledků (viz níže). Z počátku Altman zahrnul do svého modelu 22 finančních poměrových ukazatelů (nezávisle proměnných), které poté redukoval na pět nejdůležitějších. Pomocí své analytické metody následující rovnici důvěryhodnosti (index, tzv. Altmanův „**Z score model**“).

Altmanova rovnice má následující tvar:

$$\mathbf{Z = 1,2 * X_1 + 1,4 * X_2 + 3,3 * X_3 + 0,6 * X_4 + 1,0 * X_5}$$

kde X_1 = pracovní kapitál/celková aktiva

⁴² Altman E.I.: Corporate Financial Distress, New York, John Wiley, 1983.

X_2 = nerozdělené zisky/celková aktiva

X_3 = EBIT (provozní zisk)/celková aktiva

X_4 = tržní hodnota vlastního jmění/účetní hodnota dluhu⁴³

X_5 = tržby/celková aktiva

a koeficienty jsou váhy jednotlivých exogenních proměnných.

Výsledné číslo (Altmanovo skóre Z) je celkový výsledek diskriminační funkce.⁴⁴ Je zřejmé, že čím větší výsledné Z je, tím je společnost zdravější. Altman zjistil, že podniky, u nichž výsledný index Z přesahoval hodnotu 2,99, byly finančně pevné a ani později se u nich žádné potíže neprojeví. Firmy, u nichž index Z byl pod úrovní 1,81, dříve nebo později zbankrotovaly, pouze mizivé procento firem, u kterých byl nižší než 1,81, přežilo. U podniků s hodnotou Altmanova indexu Z v intervalu (1,81;2,99) neexistovala statisticky průkazná prognóza.

Výhodou této metody je skutečnost, že celkem věrohodně předpovídá bankrot asi dva roky před skutečným konkursem společnosti, ale pracuje s menší statistickou spolehlivostí do vzdálenější budoucnosti.

III.D.3. Model Zeta

Někteří finanční experti (spolu s profesorem Altmanem) aktualizovali původní Altmanův model s přihlédnutím ke změnám v oblasti finančního managementu, kapitálových trhů a dalším faktorům. Jednu z významných změn představuje i zahrnutí kapitalizace leasingu mezi proměnné v jedné z verzí modelu Zeta. Vzorek společností, které později zbankrotovaly, se skládal z 53 firem, vzorek úspěšných firem byl tvořen 58 firmami. Vzorky obou typů byly reprezentovány jak výrobními, tak – poprvé podobným typem analýz – i obchodními společnostmi. Na základě analýzy bylo původních 27 proměnných zredukováno na následujících 7: ROA (return on equity), stabilita ziskovosti, úrokové krytí, poměr nerozdělený zisk/aktiva, ukazatel běžné likvidity, poměr vlastního kapitálu/celkový investovaný kapitál a celková aktiva

⁴³ Vzhledem k nedostatku dat je zde použita účetní hodnota vlastního kapitálu.

⁴⁴ Tato rovnice je používána pro společnosti s veřejně obchodovanými cennými papíry. Pro společnosti s neobchodovatelnými cennými papíry je použita rovnice s odlišnými váhami ukazatelů a rovněž s jinými hraničními hodnotami Z score.

Tato původní verze modelu Zeta napomohla k identifikování společností 5 let před vlastním bankrotem ve více než 66% případů. V prognózování bankrotu jeden rok před vlastním konkursem je model ještě úspěšnější, a to na vyšší hladině statistické významnosti: identifikoval firmy, které o rok později zbankrotovaly, v 95% případů.

III.E. Identifikace defaultu klienta na základě Altmanovy analýzy

III.E.1. Cíl analýzy

Cílem analýzy je empiricky zjistit, do jaké míry je Altmanův model schopen predikovat prosperitu společnosti.

III.E.2. Zdroj Analýzy

Jako zdroj dat byla použita CRA, která obsahovala data o 893 společnostech mezi roky 1995 a 1999.

III.E.3. Předpoklady analýzy

III.E.3.1. Definice proměnných

$$\text{☞ } X_1 = \text{pracovní kapitál/celková aktiva,}$$

kde pracovní kapitál = oběžná aktiva – krátkodobé závazky

$$\text{☞ } X_2 = \text{nerozdělený zisk/celková aktiva}$$

$$\text{☞ } X_3 = \text{EBIT/celková aktiva}$$

$$\text{☞ } X_4 = \text{tržní hodnota vlastního kapitálu/účetní hodnota dluhu,}$$

kde účetní hodnota dluhu = krátkodobé závazky + dlouhodobé závazky

$$\text{☞ } X_5 = \text{tržby/celková aktiva}$$

III.E.3.2. Postup při zpracování analýzy

1) Kalkulace pěti finančních ukazatelů klienta na základě dat z účetní rozvahy

Jako zdroj dat byla použita databáze **CRA**, která obsahovala data o 893 společnostech mezi roky 1995 a 1999. Výpočet jednotlivých ukazatelů byl proveden pomocí programu Microsoft Excel.

2) Kalkulace Altmanova koeficientu na základě výsledků kalkulace finančních ukazatelů

Na základě vypočítání finančních ukazatelů byl proveden výpočet celkového Altmanova Z na základě Altmanovy rovnice. Výpočet jednotlivých ukazatelů byl proveden pomocí programu Microsoft Excel.

☞ Altmanovo Z v roce 1995

Tabulka III-1 Altmanovo Z v roce 1995

1995	Počet firem	%
$Z > 2,99$	708	79,28%
$Z < 1,81$	88	9,85%
šedá zóna	97	10,87%
Celkem	893	100,00%

Z tabulky je patrné, že Altmanův koeficient Z byl „úspěšný“ u 79% firem, kde předpověděl prosperitu firmy. Naopak u 11% firem by dle Altmanovy metodologie mělo skončit v konkursu, což se nestalo. O zbylých 10% nebyl Altmanův index schopen rozhodnout.

☞ Altmanovo Z v roce 1999

Tabulka III-1 Altmanovo Z v roce 1999

1999	Počet firem	%
$Z > 2,99$	688	77,04%
$Z < 1,81$	127	14,22%
šedá zóna	78	8,74%
Celkem	893	100,00%

Podobně jako v roce 1995, Altmanova metoda správně identifikovala 77%, ve srovnání s 14%, kterým měly dle Altmana zbankrotovat. Šedá zóna tentokrát činila 9%.

III.E.4. Závěr analýzy

Na základě empirických dat byly vypočteny Altmanovy koeficienty pro jednotlivé společnosti za roky 1995 a 1996. Z výsledků je patrné, že Altmanův model byl relativně úspěšný, neboť cca v 80% případů předpověděl prosperitu společnosti, zatímco u přibližně 10% firem předpověděl chybně bankrot a u 10% nebyl schopen model rozhodnout.

III.F. Komparace vývoje Altmanova koeficientu se změnou bonity firmy

III.F.1. Cíl analýzy

Dále byla provedena analýza, zda Altmanem nastavené kritérium pro bankrotující podniky ($Z < 1,81$), resp. pro prosperující podniky ($Z > 2,99$) by se dalo aplikovat na modelem (viz část III.B) určené bonity firmy a její změny za roky 1995 a 1999.

III.F.2. Zdroj Analýzy

Jako zdroj dat byla použita CRA, která obsahovala data o 252 společnostech mezi roky 1995 a 1999, u kterých došlo v tomto období ke změně bonity.

III.F.3. Postup při zpracování analýzy

III.F.3.1. Korelační koeficient mezi Altmanovým koeficientem Z a změnou v klasifikaci bonity firmy

Na základě vypočítaných Altmanových koeficientů v části III.D a změně v bonitních třídách firem v části III.B byla provedena korelační analýza mezi změnou v klasifikaci bonity společnosti a rozdílu příslušných Altmanových indexů. Předběžná hypotéza by mohla znít, že by mezi rozdíly příslušných Altmanových indexů a rozdíly v bonitních třídách měla být výrazná záporná korelace a to ze dvou následujících důvodů:

1. čím vyšší Altmanovo Z je, tím by na tom měla být finanční situace společnosti lepší

2. čím vyšší je klasifikace bonity společnosti⁴⁵, tím by měla být finanční situace společnosti horší.

Výpočtem bylo zjištěno, že **korelační koeficient mezi těmito proměnnými je pouze – 0,0769, což svědčí o malé, statisticky nevýznamné negativní korelaci těchto dvou proměnných.**

Vzhledem k tomu, že korelační zkoumá pouze lineární závislost dvou proměnných, byla provedena transformace změn hodnot v Altmanově Z (změny v Altmanově Z byly umocňovány na různé exponenty – viz Tabulka III-13), jejíž cílem bylo dostat např. vztah

$$\Delta Z^x \sim \Delta B + \alpha$$

kde ΔZ je změna Altmanova Z za období 1995 a 1999,
 x je exponent (v Tabulce III-8 hodnoty 1,2,5,10),
 ΔB je změna v bonitě klienta za období 1995 a 1999 a
 α je reziduum.

Tabulka III-1 Koeficient korelace v závislosti na exponentu

Exponent	1	2	5	10
Korelační koeficient	-7,69%	1,79%	-3,69%	4,19%

Navzdory takto provedené transformaci vycházel koeficient korelace velice nízký.
Hypotéza se tedy nepotvrdila.

⁴⁵ Stupeň 1 (nebo také A) znamená nejvyšší bonitu klienta, naopak stupeň 6 (nebo také G) znamená nejnižší bonitu klienta.

III.F.3.2. Analýza závislosti klasifikace bonitní třídy společnosti a hodnotou Altmanova koeficientu

Vzhledem k tomu, že Banka označuje stupněm bonity A,B,C standardní úvěry a stupni D,E,F,G úvěry klasifikované, byla provedena analýza, která zkoumala, zda zařazení klienta do bonitní skupiny A až C koresponduje s hodnotou Altmanova indexu pro prosperující firmy (tj. $Z > 2,99$), resp. zařazení do bonitní skupiny D až G s hodnotou $Z < 1,81$.

Tabulka III-1 Vztah Altmanova Z a klasifikace klienta v roce 1995 (standardní úvěr)

1995	Bonita	Počet	%
$Z > 2,99$	A,B,C	539	76,13%
$Z < 2,99$	A,B,C	169	23,87%
Celkem		708	100,00%

Tabulka III-2 Vztah Altmanova Z a klasifikace klienta v roce 1999 (standardní úvěr)

1999	Bonita	Počet	%
$Z > 2,99$	A,B,C	570	79,17%
$Z < 2,99$	A,B,C	150	20,83%
Celkem		720	100,00%

Z tabulek III-14 a III-15 je patrné, že Altmanovo Z korespondovalo v 76% v roce 1995, resp. 79% v roce 1999, s bonitním zařazením klienta A,B,C (tj. úvěr k tomuto klientovi by byl klasifikován jako standardní).

Tabulka III-3 Vztah Altmanova Z a klasifikace klienta v roce 1995 (klasifikovaný úvěr)

1995	Bonita	Počet	%
$Z > 1,81$	D,E,F,G	168	90,32%
$Z < 1,81$	D,E,F,G	18	9,68%
Celkem		186	100,00%

Tabulka III-4 Vztah Altmanova Z a klasifikace klienta v roce 1999 (klasifikovaný úvěr)

1999	Bonita	Počet	%
$Z > 1,81$	D,E,F,G	186	91,18%
$Z < 1,81$	D,E,F,G	18	8,82%
Celkem		204	100,00%

Z tabulek III-16 a III-17 je zřejmé, že v případě hodnoty $Z < 1,81$ (tj. signalizaci bankrotu) vykazovalo v roce 1995 pouze 9,7% společností, resp. 8,8% v roce 1999.

III.F.4. Závěr analýzy

Provedená statistická analýza ukázala, že výsledky Altmanova Z pro prosperující podniky se shodovaly v cca 80% případech se zařazením klienta do bonitních skupin, které implikují zařazení klasifikace úvěru klienta jako standardní. Naopak, pouze cca 10% firem, jejichž úvěry by byly zařazeny mezi klasifikované, vykazaly hodnotu $Z < 1,81$ (tj. měly by zbankrotovat).

III.G. Závěry prováděných analýz

- ☞ Navzdory tomu, že model použitý v části I.B dává méně robustní výsledky než které vykazuje Banka, předmětem zkoumání byla skutečnost, zda lze na základě finančních ukazatelů předcházet defaultu klienta. Na základě finančních údajů 1263 podniků bylo zjištěno, že ani jednou nedošlo k likvidaci společnosti či prohlášení konkursu na společnosti, která byly předmětem zkoumání. Z tohoto zjištění potom plyne, že pro výpočet bonity klienta byl použitý model dostačující, tj. že finanční výsledky klienta významně mohou indikovat jeho default (ve smyslu likvidace společnosti nebo prohlášením konkursu.)
- ☞ Rozdělení bonit v letech 1995-1999 není normální.
- ☞ Variabilita bonity v letech 1995-1999 je nízká.
- ☞ Na základě empirických dat byly vypočteny Altmanovy koeficienty pro jednotlivé společnosti za roky 1995 a 1999. Z výsledků je patrné, že Altmanův model byl relativně úspěšný, neboť cca v 80% případů předpověděl prosperitu společnosti, zatímco u přibližně 10% firem předpověděl chybně bankrot a u 10% nebyl schopen model rozhodnout.
- ☞ Výsledky Altmanova Z se pro prosperující podniky shodovaly v cca 80% případech se zařazením klienta do bonitních skupin, které implikují zařazení klasifikace úvěru klienta jako standardní. Naopak, pouze cca 10% firem, jejichž

úvěry by byly zařazeny mezi klasifikované, vykázaly hodnotu $Z < 1,81$ (tj. měly by zbankrotovat).

- ☞ Korelační analýza mezi změnou v klasifikaci bonity společnosti a rozdílu příslušných Altmanových indexů ukázala, že mezi těmito proměnnými existuje malá, statisticky málo významná negativní korelace (korelační koeficient byl roven $-0,0769$).

III.H. Možné měřítko úvěrového rizika – podíl klasifikovaných úvěrů

Měřítkem problémů českých bank s řízením úvěrového rizika by např. mohl být podíl klasifikovaných úvěrů⁴⁶ na celkových úvěrech (viz následující tabulka).

Tabulka III-1 Klasifikované úvěry v ČR 1992-2001

<i>Rok</i>	<i>Objem v mld. Kč</i>	<i>% celkových úvěrů</i>
1992	109,7	19,1
1993	159,8	23,8
1994	282,5	36,1
1995	308,1	34,3
1996	333,8	33,1
1997	275,5	27,4
1998	258,1	26,4
1999	291,1	32,2
2000	257,8	29,8
2001	210,1	21,6

Pramen: ČNB

Jak ukazuje Tabulka III-18, podíl klasifikovaných úvěrů rostl až do roku 1994 na úroveň 36,1 % a následně klesal do roku 1998 až na 26,4%, aby zase v roce 1999 podíl činil 32,2% a ten spadl na 21,6% k 31.12.2001.

⁴⁶ Klasifikovaný úvěr je takový úvěr, u kterého jsou splátky jistiny, úroků nebo poplatků po splatnosti více než 30 dní nebo je splněna alespoň jedna podmínka uvedená v opatření ČNB č.6 ze dne 17.6.1997, kterým se stanoví zásady klasifikace pohledávek z úvěrů a tvorby opravných položek k těmto pohledávkám.

V letech 1994-1995 došlo ke zvýšení podílu klasifikovaných úvěrů, a to nejen díky změně metodiky ČNB ve výpočtu klasifikovaných, nýbrž i pravděpodobně postupem času začaly dozrávat úvěry uzavřené bankami na počátku devadesátých let. Část zvýšeného podílu jde nepochybně na vrub morálního tlaku, který byl na banky vyvíjen, ale část jde na vrub i managementu, který dopustil uzavření těchto pro banku nevýhodných obchodů (viz část IV.D).

Až do roku 1996 můžeme pozorovat postupný nárůst. Na snížení v roce 1997 měl podle mě vliv výše diskutovaný stabilizační program, kdy část pohledávek bankovního sektoru odkoupila Česká finanční, s.r.o.

Velice zajímavý meziroční pokles klasifikovaných úvěrů 2000-2001 o 47 miliard Kč na 21,6%. Tento pokles byl pravděpodobně způsoben nezapočítáním aktiv bývalé IPB ve správě ČSOB, který dle ČKA⁴⁷ činil 46 miliard Kč. Z toho plyne, že podíl klasifikovaných úvěrů v českých bankách v roce 2001 stagnoval a nikoliv, že došlo k jejich výraznému snížení díky např. restrukturalizačním opatření s dlužníky.

Z výše uvedeného vyplývá, že klasifikované úvěry byly a jsou problémem v ČR. O jedné z možností, jak lze tyto klasifikované úvěry řešit, vypovídá následující kapitola.

⁴⁷ Viz www.kobp.cz.

IV. Restrukturalizace portfolií českých bank

Jak již bylo zmíněno výše, v ČR byly a jsou v současné době významným problémem klasifikované úvěry. Tato kapitola se zabývá řešením těchto klasifikovaných úvěrů – restrukturalizaci portfolií bank - nejprve v teoretické a později i v empirické rovině. V části IV.B je rovněž diskutována česká cesta sekuritizace, která se svým pojetím podstatně liší od standardní světové sekuritizace.

IV.A. Problémy bank ve světě

Problémy bank nejsou typické pouze pro Českou republiku. Problémy bank se objevovaly, objevují a nepochybně se budou objevovat ve většině světových ekonomik – někde ve větší a někde v menší míře (viz Tabulka IV-1).

Tabulka IV-1 Rozsah problémů bank ve světě v době vrcholu krize

Země	Problémové. Úvěry/GDP (%)	Náklady řešení GDP (%)	Spec. Instituce/GDP (%)
USA	3,6	4,1	-
Švédsko	11,3	4,1	7,8
Finsko	16	7,8	8,1
Španělsko	13	5,7	2,1
Filipíny	19	3	17,8
Ghana	7,8	5,4	6
Mexico	10,1	14,3	-

Pramen: Ekonom 15/00, s. 17.

Z tabulky je zřejmé, že problémy bank zasáhly jak mature tak i emerging markets. Příčiny byly různé - liberalizace úrokových sazeb+morální hazard managementu (případ Savings & Loans v USA), asset bubble v Asii, změna devizových kurzů v Indonésii, klasifikované úvěry atd. Měřit rozsah bankovních krizí podílem klasifikovaných úvěrů může být však ošidné⁴⁸, neboť neexistuje jednotná definice klasifikovaného úvěru.⁴⁹ Analýza problémů ve

⁴⁸ Např. v krizovém roce 1986 vykazovaly Korea a Taiwan velice nízký podíl klasifikovaných úvěrů – 6,7%, resp. 5,5%.

⁴⁹ Např. v Thajsku ještě před pár lety byl do klasifikovaných úvěrů zařazovány ty, které nebyly spláceny déle než 12 měsíců. Po změně metodiky nastal samozřejmě nárůst. K podobné situaci došlo i u nás, když v září

všech zemí je podobná, což se dá stručně shrnout následujícím způsobem: Banka sníží úvěrovou angažovanost v podnicích \Rightarrow pokles investic \Rightarrow pokles výkonnosti ekonomiky. Efektem spojených nádob se přes bankovní nestabilitu projeví destabilizace i v dalších podnicích a poté v celém hospodářství. K řešení problémové situace se naskýtají dvě cesty. I když se na začátku mohou zdát relativně jednoduché, jejich následky mohou být nečekaně rozsáhlé. Platí totiž, že nelze oživit podniky, aniž by se neoživil peněžní systém. Druhé poučení říká, že systémové problémy si vyžadují systémová řešení. Náklady na opětovnou stabilizaci bankovního sektoru uvedené v tabulce 1 byly dosaženy do značné míry promyšlenou strategií zaměřenou na minimalizaci ztrát pro státní rozpočet.

Pro ozdravení bankovních bilancí jsou možné dva přístupy – aktivní a pasivní. **Pasivní přístup** spočívá jen převedení nebonitních aktiv do specializované instituce (v českém případě do České konsolidační agentury (dále jen „ČKA“) a spoléhání se na státní rozpočet v případě (pravděpodobného) špatného vymáhání těchto pohledávek.

Aktivní přístup naopak se snaží restrukturalizovat bankovní portfolia pomocí instrumentů trhu, které oceňují špatná aktiva. Banky se tak podílejí na vlastní revitalizaci. Problémová aktiva z bilance banky jde převést dvěma způsoby – *dočasně* (typické pro ČR – viz část IV.D) nebo *trvale* (viz část IV.C).

IV.B. Sekuritizace

IV.B.1. Pojem sekuritizace

V průběhu 70. let 20. století se na kapitálovém trhu Spojených států nový nástroj na kapitálovém trhu - sekuritizace aktiv. V současnosti sekuritizace překročila hranice USA a Kanady a rozvíjí se na všech významných finančních trzích ve světě. Ratingová organizace Standard and Poor's dokonce označuje sekuritizaci aktiv za jednu z nejvýznamnějších inovací na globálních kapitálových trzích za posledních patnáct let.

1994 ČNB zpřísnila klasifikaci úvěrů, což mělo mimo jiné za následek, že podíl klasifikovaných úvěrů se prudce zvýšil z 23,8% v roce 1993 na 36% v roce 1994.

Člen skupiny Světové banky Mezinárodní finanční korporace (dále jen „**IFC**“) sekuritizaci aktiv jako *proces, v němž se nevyrovnané finanční pohledávky právně a ekonomicky izolují a jejich očekávané hotovostní toky pro dluhovou službu sdružují za obvykle vysoce hodnocené cenné papíry podložené aktivy* (asset-backed securities, ABS). Podle IFC je sekuritizace nejen inovativní a stále oblíbenější finanční technikou na rozvinutých kapitálových trzích, ale zároveň nabízí obrovské výhody pro tranzitivní a rozvíjející se trhy, a to od levnějšího a potencionálně dlouhodobějšího financování spotřebitelů a korporací až po zvládnutí různých typů finančních rizik. Sekuritizace může rovněž zprostředkovávat řešení nedostatku kapitálu nebo i likvidaci sdružených nedobytných pohledávek.

V současné době objem emitovaných ABS v USA (cca 200 mld. USD v roce 1999) výrazně převyšuje objem ABS v Evropě (78 mld. USD v roce 1999). Jedním z důvodů z tohoto výrazného rozdílu mezi Evropou a USA může být skutečnost, že optimální velikost sekuritizovaných aktiv je v řádu cca stamilónů USD, což v Evropě se jeví jako větší problém než v USA (v USA byl navíc proces sekuritizace podpořen agenturami federální vlády USA, které poskytovaly pro investory úvěrové posílení (*credit enhancement*)).

Významnou roli při sekuritizaci hrají **ratingové organizace**, které provádějí hloubkové analýzy kvality aktiv, složení finančních závazků, úvěrového navýšení i právních a operačních aspektů. Metodologie hodnocení ABS je v podstatě stejná jako u jiných obligací. Konečné ohodnocení je vyjádřeno stupněm kvality podle ratingové škály a toto ohodnocení je velmi důležitým faktorem při rozhodování investorů. ABS mají velmi často AAA/Aaa, což se stává jen zřídka u bankovních nebo korporátních emitentů (což je jedna z výrazných výhod sekuritizace (viz níže)).

IV.B.2. Právní překážky sekuritizace v ČR

☞ § 574 Občanského zákoníku

Kromě vysokých nákladů a nejistého právního a ekonomického prostředí chybí pro uplatnění sekuritizace v ČR potřebná právní úprava⁵⁰. Překážkou by mohl být § 574 odst. 2 ObčZ, podle kterého se nelze předem vzdát práv, jež mohou v budoucnu teprve vzniknout, tedy ani práva na prohlášení konkursu.⁵¹

☞ § 14 Zákona o konkursu a vyrovnání

Další překážkou sekuritizace by mohl být i § 14 Zákona o konkursu a vyrovnání, podle kterého zanikají práva oddělených věřitelů na přednostní uspokojení v případě, že do 2 měsíců po odprodeji cenných papírů těmto investorům je na původního vlastníka pohledávek podán návrh na konkurs.

Z výše uvedeného vyplývá, že v ČR nejsou prozatím pro širší uplatnění této metody ideální podmínky. Nicméně, některé české banky se pokouší využít principu sekuritizace k očištění svých portfolií (viz níže) a tím se i snaží předejít tvorbě vysokých opravných položek a rezerv, což má negativní dopad na hospodářský výsledek banky.

IV.B.3. Diametrální rozdíly sekuritizace v ČR a ve světě

Na tomto místě bych chtěl zmínit důležitou skutečnost – české sekuritizace se podstatně liší od pojetí, jakým se chápe sekuritizace ve světě. Zatímco ve světě sekuritizace slouží k vyšší transparentnosti a rozvoji kapitálového trhu (viz část IV.B.5), v ČR sekuritizace nejen že kapitálový trh nerozvíjí, ale dokonce vede ještě k jeho vyšší netransparentnosti tím, že se sekuritizací zamlžují problémy společností (zejména bank - viz část IV.E). Z tohoto důvodu by se mělo spíše mluvit v českém případě o **pseudo či kvazi sekuritizaci**, neboť ta jde zcela proti sekuritizaci ve vyspělém finančním světě.

IV.B.4. Předmět a subjekty sekuritizace

Sekuritizovat lze v podstatě jakákoli finanční aktiva přinášející rozumně předvídatelný tok hotovostí. Mezi nejobvyklejšími ABS lze uvést leasing automobilů, kreditní karty, bytovou výstavbu, studentské půjčky a leasing zařízení. Základní myšlenkou sekuritizace pak je

⁵⁰ Nutno podotknout, že speciální zákon o sekuritizaci přijalo zatím jen několik států (například USA, Velká Británie, Irsko, Francie, Belgie).

půjčit si na kapitálovém trhu, dluh splácet z poolu pohledávek, přičemž úvěrové riziko se odpoutává od původního poskytovatele úvěru (prodejce, poskytovatele služby), který tak může dosáhnout lepších refinančních podmínek a získat přístup k širší investorské základně (viz Příloha č.7). Hlavními účastníky na trhu ABS jsou **prvotní dlužníci** (underlying borrowers, debtors) - jednotlivci nebo jiné subjekty zavázání splácet své půjčky (na koupi domu, automobilu apod.), a **sponzoři** - instituce vlastníci pohledávky, které lze sekuritizovat (originators, arbitrage sponsors). Dále subjekt s přímou pravomocí z právního i daňového hlediska, který získává pohledávky a emituje ABS - **SPV** (Special Purpose Vehicle, nástroj zvláštního určení), a konečně investoři, jednotlivci nebo instituce (pojišťovny, penzijní fondy, banky a jiné), kteří financují SPV nákupem jeho dluhu.

IV.B.5. Výhody sekuritizace pro kapitálový trh

- ☞ rozvíjí kapitálový trh (umožňuje přístup i menším hráčům s nižším ratingem)
- ☞ prohlubuje kapitálový trh (přidáním nových instrumentů s potenciálně delší dobou splatnosti)
- ☞ zvyšuje efektivnost kapitálového trhu (alokuje a odstupňuje riziko pro různé trhové segmenty, zvyšuje úvěrovou kapacitu, mobilizuje nevyužívanou likviditu, hodnotí úvěrová rizika).
- ☞ vytváří nová místa na kapitálovém trhu. Na kapitálovém trhu se vytváří potřebná úroveň dělby práce a tím se dosahuje úspor z rozsahu.

IV.B.6. Výhody sekuritizace pro banky

Sekuritizace aktiv prostřednictvím ABS může bankám přinášet následující výhody:

- ☞ **eliminace úrokového rizika**
- ☞ **eliminace úvěrového rizika**
- ☞ **uvolnění vlastního kapitálu pro další úvěrovou expanzi**

⁵¹ Dle § 574 ObčZ se věřitel může s dlužníkem dohodnout, že se vzdává svého práva nebo že dluh promíjí; tato dohoda musí být uzavřena písemně. Dohoda, kterou se někdo vzdává práv, jež mohou v budoucnosti teprve vzniknout, je neplatná.

- ☞ **vzrůst rentability vlastního kapitálu**
- ☞ **získání zdrojů likvidity**
- ☞ **přístup k výhodným zdrojům i pro méně bonitní banky**

IV.C. Model SPV

K trvalému vyvedení špatných aktiv z bilance banky lze použít model SPV⁵². Podstatou modelu je co nejefektivněji pomoci úvěrovému portfoliu banky. V modelu se předpokládá, že každé aktivum má určitou tržní cenu, za kterou ho lze prodat na trhu. I ty nejhorší úvěry v bankách mají svou tržní cenu - čím jsou úvěry méně bonitní, tím mají větší diskont. SPV koupí odkoupí aktiva od banky za cenu sníženou o diskont. Banka se tak zbaví určitých úvěrů (aktiv). Operace je výhodná pro obě strany. Pro banku je výhodné vyvádět úvěry, na které má vytvořené vysoké rezervy. Vyvedení úvěrů znamená pro banku účetně ztrátovou operaci (úbytek aktiv), ale na druhou stranu může banka rozpustit rezervy na tyto úvěry a zvýšit si tím zisk. Speciální firma po odkoupení pohledávek s ní může nakládat – čím více se jí podaří dostat zpět, tím lépe pro ní. Praktickým problémem se může stát stanovení diskontu pohledávky. Z teoretického hlediska se diskont dá stanovit tržně na základě aukce (např. v některých asijských zemích) nebo expertní odhadem (např. v USA Resolution Trust Company nebo ve Švédsku již zmíněné Securum byly SPV pod přímým vlivem státu). V ČR se při vyvádění úvěrů z KB a z ČS využila jiná možnost, která není zcela standardní – stanovení diskontu vládou.

Pro úspěšné fungování modelu je třeba splnění dvou podmínek. Za prvé ochota si připustit fakt, že pohledávka může mít mnohonásobně nižší hodnotu než činí její nominální hodnota⁵³. Druhou podmínkou je ekonomické chování SPV (zde snaha maximalizovat zisk). Nelze očekávat efektivní správu pohledávek, když není patrná snaha o jejich maximální zhodnocení. Typickým příkladem může být ČKA. Pracovníci ČKA nejsou vlastníkem (tj. státem) tlačeni k takové produktivitě, kterou by vyžadoval soukromý

⁵² Special Purpose Vehicle – nástroj speciálního určení.

⁵³ Např. např. za dvoumiliardovou pohledávku za Královopolskou dostala KOB pouze 1 mil. Kč (tj. výnosnost 0,05%).

vlastník. Na druhé straně je třeba si uvědomit, že ČKA se do těchto problémů nedostala díky své neobezřetné úvěrové aktivitě. V případě ČKA se jedná o další transformační instituci,⁵⁴ pro kterou maximalizace zisku není to hlavní.

IV.D. Aplikace modelu SPV pro ČR

Model SPV by se do určité míry dal využít i u nás. V situaci předprivatizační a i poprivatizační agónie⁵⁵ polostátních bank se asi nedá předpokládat spontánní vznik nějakého trhu s diskontovanými pohledávkami, neboť zde neexistuje dostatečná motivace. V českém případě by tak úloha SPV mohla spočívat ve formě zmenšující se účasti státu v bankách za možno co nejnižší náklady.

Pro jednoduchost můžeme předpokládat, že by se řešily pochybné a ztrátové úvěry vyvedené v roce 1999 a 2000 z ČS 33 miliard Kč (odkup 20 mld. Kč) a KB (23,1 + 36 mld. Kč) do ČKA.

Tabulka IV-1 Převedené úvěry z ČS a KB do ČKA v mld. Kč

	1999	2000
ČS	23,1(13,6)	0
KB	33(20)	60(36)

Poznámka: v mld. Kč, v závorce cena odkupu.

Jde o tedy o sumu přibližně 116 mld. s 40% diskontem . Pro jednoduchost počítejme, že banky na ně mají vytvořeny oprávky ve výši 50%. Jelikož zmíněné banky měly problémy i s kapitálovou přiměřeností,⁵⁶ můžeme pro danou situaci podle mého názoru můžeme použít jeden z modelů, které se používají při kapitálové arbitráži – **securitization with partial recourse** (sekuritizace s částečným rekurzem).⁵⁷

⁵⁴ Dále např. FNM, České inkasní, s.r.o.

⁵⁵ Ve smyslu hledání dalších kostlivců ve skříni a jejich následného řešení za asistence státu. Viz záruka českého státu Erste Bank za klasifikované úvěry v ČS, které nebyly v due dilligence.

⁵⁶ Portfolia IPB, KB a ČS byla očištěna i pro vyšší privatizační cenu. Lépe se politikům říká, že prodali banku za 19 mld., i když ji očištěli v předchozím roce o 20 mld. a navýšili základní kapitál o 4,5 mld. Kč, než ji prodat za symbolickou 1 Kč. Na vysoké ceně nemají ovšem zájem pouze politici. Pro poradenské firmy (KB – Goldman Sachs, ČS – Meril Lynch) znamená vyšší cena i vyšší success fee.

⁵⁷ Mezi další modely dále patří např. cherry-picking (vybírání rozinek), remote origination (odlehlý vznik), indirect loan strengthening (nepřímé úvěrové posílení). Ve světě je obvyklé, že motiv pro sekuritizaci aktiv

IV.D.1. Předpoklady modelu

- ☞ Ztrátové a pochybné úvěry z ČS a KB jsou převedeny do speciální instituce - **Velkobanky**
- ☞ Aktiva Velkobanky = non-performing loans
- ☞ Velkobanka udržuje rezervy na ztrátové úvěry ve výši 20%⁵⁸
- ☞ Celý Tier1 se rozdělí jako zisk akcionářům
- ☞ Credit enhancement (úvěrové posílení) = 0
- ☞ Excess serving (nadměrná služba) = 0.

IV.D.2. Princip modelu

Sekuritizace ztrátových úvěrů je realizována pomocí SPV, kam jsou prodány ztrátové úvěry v nominální hodnotě 116 jednotek (j.) za 70 j. Tento nákup je financován pomocí ABSs⁵⁹, které

A) může koupit Velkobanka

B) jsou nabídnuty ostatním investorům.

IV.D.3. Varianta A (ABSs koupí Velkobanka)**Tabulka IV-1: Bilance Velkobanky před sekuritizací (A)**

	Velkobanka		
Non-performing loans	116	Deposits	42
		Reserves	58
		Tier1	16

$$\text{Cook ratio} = 74/116 = 63,8\%$$

není odprodej špatných nýbrž kvalitních aktiv – existuje snaha optimalizovat množství kapitálu vzhledem k požadavkům kapitálové přiměřenosti (proto modely kapitálové arbitráže).

⁵⁸ Tento předpoklad byl přijmut z důvodu, aby byly výraznější změny v ROAA.

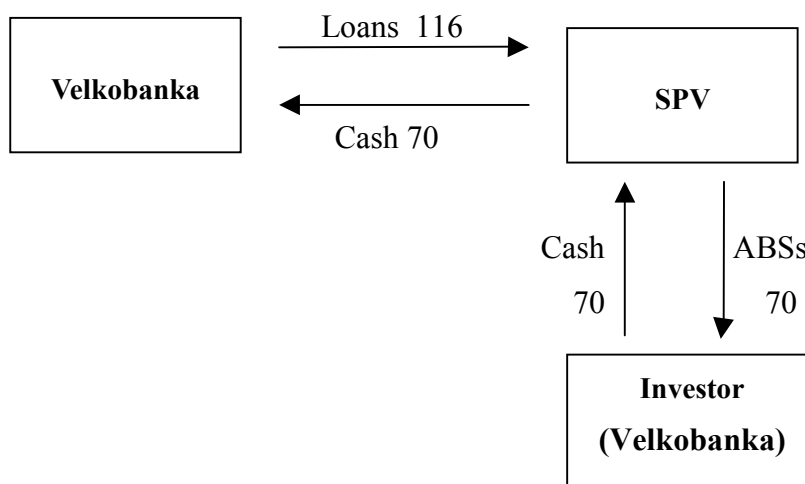
⁵⁹ Asset-backed securities - cenné papíry zajištěné aktivy.

$$ROAA = 16/116 = 13,8\%$$

Tabulka IV-2: Bilance SPV (A)

	SPV		
Non-performing loans	70	ABSs	70

obrázek IV-1: Schéma Varianty A



Tabulka IV-3: Bilance Velkobanky po sekuritizaci (A)

	Velkobanka		
Non-performing loans	0	Deposits	42
		Reserves	0
ABSs	70	Tier1	28

$$ROAA = 28/70 = 25,7\%$$

$$\text{Cook ratio} = 28/(70*0,2) = 2$$

Výsledky varianty A

Z tabulky IV-5 je patrné, že po sekuritizaci si Velkoobanka vylepšila pasiva – ze 116 j. problémových úvěrů se stalo 70 j. ABSs. Předpokládejme, že SPV má rating A- (tj.

riziková váha = 0,2). Kapitálová přiměřenost tedy výrazně stoupla ze 63,8% na 200%.⁶⁰ Velkobanka po rozpuštění rezerv ve výši 58 j. uhradila ztrátu, která jí vznikla vyvedením pohledávek s diskontem a zbytek (12 j.) přesunula do Tier1 \Rightarrow \uparrow ROAA (return on average assets).

IV.D.4. Varianta B (ABSs koupí jiní investoři)

Tabulka IV-1: Bilance Velkobanky před sekuritizací (B)

	Velkobanka			
Non-performing loans	116	Deposits	42	
		Reserves	58	
		Tier1	16	

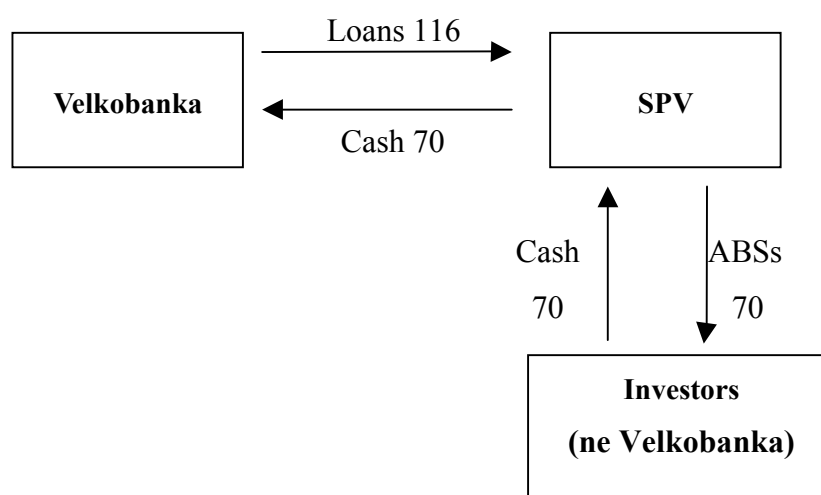
$$\text{Cook ratio} = 74/116 = 64,8\%$$

$$\text{ROAA} = 16/116 = 13,8\%$$

Tabulka IV-2: Bilance SPV (B)

	SPV		
Non-performing loans	70	ABSs	70

obrázek IV-1: Schéma Varianty B



⁶⁰ Díky zjednodušujícím předpokladů modelu se zvýšilo Cook-ratio na 200%, což by v praxi bylo jen těžko možné.

Tabulka IV-3: Bilance Velkobanky po sekuritizaci (B)

	Velkobanka		
Non-performing loans	0	Deposits	42
		Reserves	0
Cash	70	Tier1	28

$$\text{ROAA} = 28/70 = 25,7\%$$

Výsledky jsou podobné jako ve variantě A, jen zde v aktivech Velkobanky nakonec skončí cash, kdežto ve variantě A ABSs, což může mít vliv, když ABSs rozdíl, neboť různý rating má za následek různou váhu ve výpočtu kapitálové přiměřenosti.

IV.D.5. Výsledky modelu

Model ukazuje, že sekuritizací lze zvýšit Cook-ratio. Při neinvestování do ABSs lze dokonce dosáhnout vyššího ROAA, což je pro Velkobanku velice pozitivní. Model ovšem velice zjednodušuje jednu důležitou věc – z bilance Velkobanky zmizí problémová aktiva za 116 j. a objeví se v bilanci SPV za 70 j. – vypadlo tedy někde 46 j. V modelu díky vysokým rezervám, které tuto ztrátu uhradí, se pro Velkobanku transakce vyjevila jako velice pozitivní. Realita je ovšem jiná.

Při vyvedení špatných aktiv z bilance se banka dostane do účetní ztráty – jak velká je tato ztráta závisí na výši příslušných rezerv a na výši diskontu. Čím více oprávek má banka na špatná aktiva vytvořeno, tím je pro ni operace levnější. V ideálním případě, když má vytvořeny 100% oprávkou, představuje diskont mimořádný zisk banky z této operace. Rozdíl mezi nominální a odkoupenou hodnotou pohledávek by však někdo musel zaplatit – většinou stát. Buď přímo (sanace ze státního rozpočtu) nebo nepřímo (nižší výnos při privatizaci). **Aktivní přístup státu** by tak mohl snížit celkovou potenciální ztrátu o hodnotu diskontovaných pohledávek.

Nejen zvýšení výnosů banky je výhodou této operace. Z makroekonomického hlediska by se dalo očekávat, že banka po vyčištění své bilance zvýší svou úvěrovou expanzi a přispěje tak k růstu ekonomiky. Dalším, na první pohled méně patrným důsledkem, je i vyvedení bubliny nadhodnocených aktiv z bilance banky. Není třeba asi podrobněji rozebírat

privatizaci na úvěr, s tím související boje o majoritu apod. Prodej diskontovaných pohledávek je dobrá alternativa, jak tuto bublinu vyfouknout.⁶¹

IV.D.6. Alternativa modelu

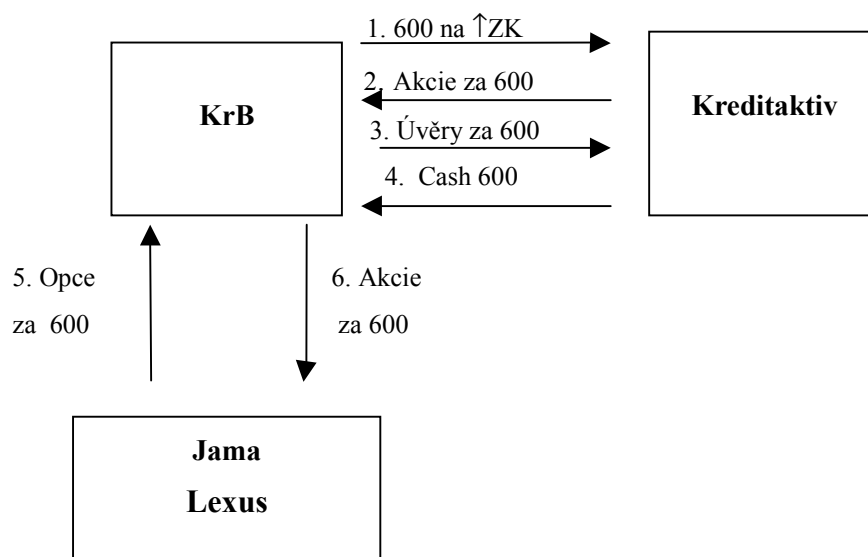
Podstata alternativy spočívá v tom, že banka sice odprodá problémové úvěry SPV, ale zůstává nadále jejich správcem. SPV by emitovala ABSs s **různou dobou splacení a prioritou splacení**. Banka by byla nucena investovat zejména do ABSs, které mají nejnižší prioritu splatnosti a byla by potom více motivována k efektivnější správě vyvedených pohledávek a část nákladů by nesla sama (kromě státu).

IV.E. Čištění bilancí některých českých bank⁶²

IV.E.1. Kreditní banka Plzeň

Za první finanční skupinu, která provedla sekuritizaci úvěrů (viz obrázek IV-3) lze považovat operaci, nechvalně známého, Motoinvestu, a.s., který do Kreditní banky Plzeň, a.s. (dále jen „**KrB**“) vstoupil v polovině roku 1994.

obrázek IV-1 Vyvedení špatných aktiv z KrB (údaje v mil. Kč)



⁶¹ V angličtině znamená vehicle mimo jiné i ventil.

Cílem operace bylo vyvedení nedobytných pohledávek mimo bilanci banky, aby je KrB nemusela vykazovat v konsolidované závěrce. K celé operaci KrB využila své dceřiné společnosti Kreditaktiv, jejíž základní kapitál navýšila o 600 milionů korun (1) na 620 milionů, za což získala její akcie (2). Kreditaktiv za takto získané peníze koupil od KrB část jejich špatných úvěrů⁶³(3). Banka tím získala své peníze zpět (4) a ještě navíc akcie Kreditaktivu. Ovšem protože šlo o dceru banky, jejíž hospodaření se započítává do konsolidovaných výsledků, vstoupily do hry společnosti Jama a Lexus, které koupily od banky akcie Kreditaktivu (6) a peníze získaly tím, že prodaly KrB opci na to, že si akcie Kreditaktivu bude moci koupit zpět (5). Smyslem celé operace tedy skutečně bylo ulehčit bance od části špatných úvěrů. Ovšem celá operace nemohla skončit jen vyčleněním úvěrů, bylo zapotřebí ještě sehnat bance dlouhodobé primární zdroje, což se KrB nepodařilo.

Podobné řešení nebotních aktiv bylo využito i v rámci Stabilizačního programu⁶⁴ v roce 1996. Sedm bank převedlo do České finanční nebonitní aktiva za 13,7 mld. Kč, za něž dostaly hotovost (na rozdíl od KrB, které v aktivech zůstaly prakticky bezcenné akcie).

IV.E.2. Česká spořitelna

O očišťování ČS od počátku roku transformace vypovídá tabulka IV-9.

Tabulka IV-1: Očištění bilance ČS 1991-1999 (v mld. Kč)

	1991	1994	1998	1999
ČS	0,3	3	10,4	20

Pramen: ČKA

Všechna tato aktiva převzala ČKA. Tuto pomoc lze charakterizovat jako **pasivní přístup**. Kdybychom započítali ještě další pomoci státu – proplacení garance za AB bankou v roce 1998 ve výši 4,1 mld.⁶⁵ a navýšení základního kapitál v roce 1999 o 4,5 mld. a pětiletou

⁶² Do tohoto přehledu by jistě patřila i ČSOB, která byla nejvíce očištěna z našich bank – 125 mld. na počátku transformace + státní záruka za pohledávku SIJ + převod pohledávky vůči BB na ČNB za 11 mld. v červenci 1999 (blíže viz Teplý (1999a)). ČSOB údajně SPV nepoužívá, proto zde není zařazena.

⁶³ Tato operace se velice podobá výše diskutované alternativě modelu - KrB dostala za pohledávky ABSs ve formě akcií.

⁶⁴ O výsledcích Stabilizačního programu blíže např. Polouček (1999) s. 186, World Bank (1999) s. 114.

⁶⁵ V polovině 90. let se ČS vysoce angažoval na mezibankovním trhu a podařilo se jí „utopit“ nemalé částky v malých bankách.

záruku ČKA na odkoupení špatných úvěrů minimálně za 15 mld., vyšel by čistý výnos z privatizace (bez uvažování časové hodnoty peněz) –57,3 mld.

ČS se v posledních třech letech snaží i o **aktivní přístup** při restrukturalizaci svých úvěrových portfolií ve formě komerčního odprodeje pohledávek. Celkem tak vyvedla z bilance v letech 1996-1999 pohledávky za 10 mld.

IV.E.3. IPB

Naše druhá polostátní zprivatizovaná banka (po Živnobance) byla také od počátku 90. let několikrát očištěna (viz tabulka IV-10).

Tabulka IV-1: Očištění bilance IPB 1991-1998 (v mld.)

	1991	1992	1998
IPB	14,4	5	16,1

Poznámka: V roce 1994 ještě účast na 0,9 mld. společně s AGB a Pragobankou.
Pramen: ČKA

V případě srovnání nákladů a výnosů opět dojdeme k vysoké ztrátě z privatizace IPB (po započtení navýšení kapitálu v roce 1997 o 3,5 mld.) ke částce **–35,4 mld.** Na jaře 1998 byla IPB prodána japonské investiční bance Nomura za 3 mld. Kč. Poté již nebyla státem nijak očišťována.

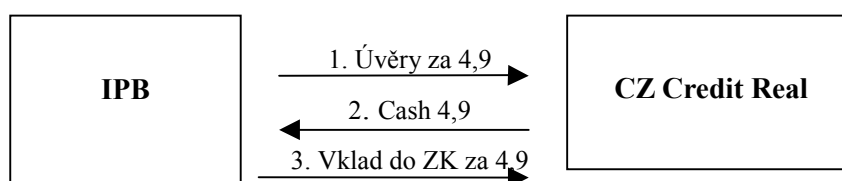
Jelikož IPB byla soukromá banka a od privatizace se jí do převzetí ČSOB v červnu 2000 nedostalo státní pomoci, přistupovala při restrukturalizaci svého portfolia k častějšímu používání SPV, než tomu bylo u tehdejších polostátních bank. Za roky 1997 a 1998 prošlo v IPB sekuritizací aktiv asi 40 mld. a byly prodány pohledávky za 28 mld.⁶⁶ V roce 1997 a 1998 bylo údajně převedeno každý rok 20 mld. Kč nebonitních aktiv do Triton Development Fund (dále jen „**TDF**“).⁶⁷

Po uvalení nucené správy na IPB byla dne 18.6.2000 IPB prodána ČSOB. V současnosti se právě problematika tzv. Kajmanských struktur, kam patří zmiňovaný TDF, stává velice medializovanou.

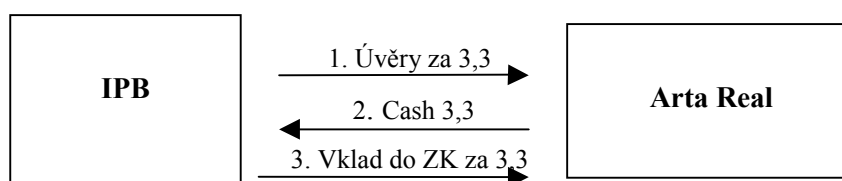
⁶⁶ K 31.12. 1999 měla IPB bilanční sumu 355 mld. Kč – sekuritizace tak činila 19%.

V roce 1999 IPB prodala pohledávky v účetní hodnotě 12,7 mld. Kč s 35% diskontem dvěma komanditním společnostem – CZ Credit Real, k.s. a Arta Real, k.s. a stala se jejich komandistou. Údajně šlo o pohledávky zajištěné nemovitostmi.⁶⁸ V případě jejich 100%ního vyoprávkování, operace znamená rozpuštění rezerv ve výši 12,7 mld., což pozitivně ovlivnilo zisk banky. Forma, kterou IPB zvolila hodně připomíná výše diskutovaný případ KrB (viz obrázek IV-4 a IV-5).

obrázek IV-1: Sekuritizace aktiv IPB do CZ Credit Real, k.s. (mld. Kč)



obrázek IV-2: Sekuritizace aktiv IPB do Arta Real (mld. Kč)



IPB prodala pohledávku CZ Credit Real⁶⁹ za 4,9 mld. Kč a zároveň s tím do ní vložila vklad ve stejné výši (podobně jako u KrB), když se stala jejím komandistou. Riziko neeliminovala, což vyplývá ze statutu komanditní společnosti. V případě neúspěšného vymáhání pohledávek se problém posunul do budoucna, neboť poté bude třeba znovu vytvořit rezervy.

⁶⁷ Viz EURO 7/2000, s. 18 a Ekonom 4/2000, s. 29.

⁶⁸ Diskuse o opatření ČNB z července 1998 o vytváření oprávek k ztrátovým úvěrům zajištěnými nemovitostmi a nesplácených viz v kapitole č.1.

⁶⁹ Analogické to je i u Arta Real, jenom místo částky 4,9 je částka 3,3 mld..

IV.E.4. Komerční banka

KB byla podle mého názoru bankou, která se nejvíce angažovala v úvěrování podniků (nebo spíše byla donucená se angažovat) v transformačním procesu. Proto asi málokoho překvapí, že se jí státní pomoci dostalo nejvíce (viz tabulka IV-11). Po připočtení navýšení kapitálu o 11,1 mld. (8,6+2,5) se asi nemusí zdůrazňovat, že čistý výnos z privatizace KB byl pro stát vysoce záporný.

Tabulka IV-1: Očištění bilance KB 1991-2000 (v mld.)

	1991	1992	1999	2000
KB	64,2	9,7	13,6	36

Pramen: ČKA

I přes štedrou pomoc státu KB v minulosti několikrát použila SPV. Ke konci roku 1998 provedla KB operaci typu Crease⁷⁰ a vyvedla tak ztrátové úvěry za 5,1 mld. Kč (viz obrázek IV-6).

obrázek IV-1: Sekuritizace aktiv KB (mld. Kč)

KB prodala ztrátové úvěry přes švýcarskou společnost Credit Suisse Financial Product (CSFP) neznámému investorovi. KB se k této operaci rozhodla narychlo ve chvíli, kdy měla problémy s kapitálovou přiměřeností, takže cena mohla být asi dost vysoká.

V roce 1997 prodala KB pohledávky za 2,9 mld., v roce 1998 (i s operací Crease) za 6,3 mld. Kč a v roce 1999 za 6,2 mld. Kč. Vyhnula se tak ještě větším účetním ztrátám, než se jí podařilo vyprodukovat.

⁷⁰ Obchodní označení produktu nabízeného zahraničními investičními bankami pro banky ve střední Evropě.

IV.F. Shrnutí

Navzdory tomu, že stát od roku 1990 vykoupil od bank problémové úvěry za stovky miliard, ale zdá se, že to stále nestačí. Určitým omezením se pro banky stává kapitálová přiměřenost nebo i vylepšení ziskovosti banky. Z tohoto důvodu si banky vypomáhají sekuritizací, kterou nemusí auditor vždy povolit.⁷¹ Jak bylo je uvedeno výše, průkopníkem české cesty sekuritizaci se stala společnost Motoinvest při operacích v KrB. Operace provedené IPB a KB byly podobné.

Jak již bylo uvedeno výše, oproti světu se ale česká sekuritizace přeci jen liší. Podobně jako Česká republika obohatila současnou ekonomickou vědu o pojem „český“ kapitálový trh, který ve skutečnosti kapitálovým trhem nebyl⁷², i v případě sekuritizace se česká sekuritizace vymyká z rámce tohoto pojmu. Ve světě je totiž obvyklé, že hnací silou sekuritizace nebývá vyvedení nejhorších aktiv, nýbrž aktiv nejkvalitnějších, která umožňuje **kapitálovou arbitráž**⁷³ a snižuje tak kapitálové požadavky banky.

⁷¹ Viz případ IPB v roce 1998.

⁷² Viz např. Havel (2000).

Závěr

Eliminace bankovních rizik a jejich optimalizace ve vztahu k výnosu patří v současnosti k hlavním prioritám bankovních manažerů. Nejinak tomu je u českých bank. Bohužel zatímco řízení rizik (nejen bankovních) se v rozvinutých ekonomikách vyvíjelo několik desetiletí, československé resp. české bankovníctví na zlepšování metodiky řízení rizik mělo pouze zhruba deset let.

Vzhledem k tomu, že české banky i po opakovaném očišťování svých bilancí ze strany státu potýkaly a potýkají s problémem klasifikovaných úvěrů, dalo by se konstatovat, že v prvních letech svého novodobého vývoje se české banky s řízením rizika mýjely. Proces úvěrování sice byl postupně vybaven určitými pravidly stanovenými centrální bankou, ale s těmi bylo zacházeno poměrně ležerně a navíc banky podstatnou měrou participovaly na úvěrování subjektů, které by za normálních tržních podmínek úvěr jen těžko od banky získaly (např. úvěrování při malé privatizaci).

Důkazem toho, že české banky pokročily v řízení rizik, by mohla být první kapitola této diplomové práce, neboť z ní je patrné, že v českém bankovníctví jsou dnes používány relativně sofistikované modely na eliminaci rizik, které jsou používány na vyspělých finančních trzích (např. výše zmíněná metoda Monte Carlo, statistický odhad VAR, backtesting apod.). Na druhou stranu bylo rovněž ukázáno, že nový koncept Basilejské dohody by mohl přinést určité problémy českým bankám při řízení těchto bankovních rizik.

Odbornou veřejností je často upozorňováno na nedostatečný právní rámec pro podnikání v České republice. Pro banky se může jevit jako největší problém špatná vymahatelnost zástav, které banky přijímaly jako zajištění poskytnutého úvěru. Zajištění úvěru, které přímo nesouvisí s eliminací úvěrového rizika ale pouze zmírňuje negativní dopady vyplývající z defaultu klienta banky, a především problémům, které s tím souvisí, se věnovala druhá kapitola.

⁷³ Kapitálová arbitráž „zeslabuje“ kapitálovou přiměřenost, neboť poměr K/RWA je hůře interpretovatelný. Podle Fitch IBCA se v Evropě zvýšilo strukturované financování (bankovní i nebankovní) z 8,5 mld. USD roce 1995 na 41 mld. USD. Viz Jílek (1999).

Jak již bylo zmíněno výše, české banky na počátku transformace nepostupovaly při řízení úvěrového rizika zcela obezřetně. Na obranu českých bank je třeba říci, že klienti požadující úvěry neměli patřičně dlouhou finanční historii, na základě by banka mohla rozhodnout o poskytnutí či neposkytnutí úvěru. Jak bylo empiricky zjištěno ve třetí kapitole, použitý model, který je používán jednou českou bankou pro hodnocení bonity klienta, a i Altmanova metoda by mohly být celkem úspěšné při odhadování defaultu klienta na základě jeho finančních výsledků. Z toho by se mohl vyvodit závěr, že finanční situace klienta má významný podíl na solventnost či nesolventnost klienta a že pravděpodobně v případě, že by české banky měly více (nejen finančních) informací o svých klientech a patřičně je využívaly, nemusely by mít později tak vysoký podíl klasifikovaných úvěrů ve svých portfoliích. To je ovšem pouze teoretická hypotéza.

Navzdory tomu, že stát od roku 1990 odkoupil od českých bank klasifikované úvěry za v řádově stovkách miliard Kč, i české banky následují světový trend, který spočívá v sekuritizaci a používání SPV. Jak bylo uvedeno výše, průkopníkem české cesty v sekuritizaci se stala společnost Motoinvest, a.s. při operacích s Kreditní bankou, a.s.

Jak bylo již zmíněno výše, české sekuritizace se podstatně liší od pojetí, jakým se chápe sekuritizace ve světě. Podobně jako Česká republika obohatila současnou ekonomickou vědu o pojem „český“ kapitálový trh, který ve skutečnosti kapitálovým trhem nebyl, i v případě sekuritizace se česká sekuritizace vymyká z rámce tohoto pojmu. Zatímco se ve světě pomocí sekuritizace se zvyšuje transparentnost kapitálového trhu, v ČR se naopak transparentnost sekuritizací rapidně snižuje (zpravidla se sekuritizací zamlžují problémy společností). Z tohoto důvodu by se mělo spíše mluvit v českém případě o pseudo či kvazi sekuritizaci, neboť ta jde zcela proti logice sekuritizace ve vyspělém finančním světě.

Z výše uvedeného je patrné, že v posledních letech došlo u českých bank k podstatnému pokroku při řízení bankovních rizik (viz např. úspěšné zvládnutí tzv. Rizika 2000). V dnešní době, když jsou české banky zcela vlastněny zahraničními finančními institucemi se dá očekávat, že dojde k dalšímu pokroku v eliminaci bankovních rizik a české banky budou v tomto ohledu srovnatelné s bankami zahraničními.

Literatura

- Bařinová D., Vozňáková I.: Pohledávky – vzory smluv a podnikání, Grada, Praha, 2001
- Bessis J.: Risk management in banking, John Willey & Sons, Chichester, 1998
- Blaha Z.S. – Irena Jindřichovská: Jak posoudit finanční zdraví firmy, Management Press, Praha, 1995
- Buchtíková A.: Příspěvek k hodnocení finanční bonity bankovních klientů, Institut ekonomie ČNB, 1998
- Čihák P.: Trendy v řízení tržních rizik (vývoj metody Value at Risk), Bankovníctví 10/2001
- ČNB: Opatření ČNB č.3 ze dne 28.6.1998, o kapitálové přiměřenosti bank zahrnující úvěrové a tržní riziko
- ČNB: Opatření ČNB č.4 ze dne 29.9.1998, kterým se stanoví požadavky na zprávu o hospodaření banky
- ČNB: Opatření ČNB č.6 ze dne 17.6.1997, kterým se stanoví zásady klasifikace pohledávek z úvěrů a tvorby opravných položek k těmto pohledávkám.
- Dvořák P.: Komerční bankovníctví pro bankéře a klienty, Linde, Praha, 1999
- Fanta J.: Neuronové sítě ve společenských vědách, Karolinum, Praha, 2000
- Fabian R., Kluber V.: Metoda Monte Carlo, Prospektrum, Praha, 1998
- Fetter R.W.: Rejstřík zástav posílil roli notářů, Profit 17/2002, s.10.
- Fetter R.W.: Rejstřík zástav a nové notářské poplatky, Ekonom 10/2002, s.48.
- Gulich T.: Zástavní právo a výkon rozhodnutí, Právním rádce, 11/1996.

- Grulich T.: Postoupení pohledávky a bankovní tajemství, Právní rozhledy 10/2001, s.32-35.
- Hampl M.: Revitalizace bankovních portfolií – výzva k systémovému řešení, Bankovníctví 12/99, s. 8-9.
- Havel J.: Český kapitálový trh v poločase, Acta Universitatis Carolinae, Oeconomica, 1997
- Havel J.: Úvod do úpravy kapitálových trhů, Karolinum, Praha, 2000.
- Hefferan S.: Modern Banking in Theory and Practice, Wiley, 1996
- Hendereson J.: Asset securitization - Current techniques and emerging market applications, Euromoney Publication, London, 1997
- Jílek J.: Finanční rizika, Grada, Praha, 2000
- Jílek J.: Kapitálová arbitráž – podstata a možnosti využití, Bankovníctví 12/99, s. 10-13.
- Jonáš J.: Bankovní krize a ekonomická transformace, Management press, Praha, 1998.
- Kadlčáková N., Sůvová H.: Regulační a modelový přístup k úvěrovému riziku v bance, Bankovníctví 3/2002.
- Kasal J.: Právo zástavní, podzástavní a zadržovací - změny právní úpravy, Právní rádce 1/2001, s.5-9.
- Kendall L.T. : A Primer on Securitization, Massachusetts Institute of Technology, 1996 .
- Kroh M.: Jak si vzít úvěr, Grada, Praha, 1999
- Kříž P.: Kapitálová přiměřenost: Výzvy nových Basilejských pravidel, Bankovníctví 9/2001.
- Levy H., Sarnat M.: Kapitálové investice a finanční rozhodování, Grada, Praha 2000
- Litošová R.: Výsledky průzkumu dopadů nového basilejského kapitálového Accordu, Bankovníctví 3/2002.

- Novák I., Hindls R.: Škály pod drobnohledem, Statistika 8-9, str. 359-367, Praha, 1996
- Obst - Hinter: Geld- Bank- und Boersewesen, C.E. Poeschel Verlag, Stuttgart 2000
- Polidar V.: Management bank a bankovních obchodů, Ekopress, 1998
- Polouček S.: České bankovníctví na přelomu tisíciletí, Ethics, Ostrava, 1999.
- PriceWaterhouseCoopers: Úvod do řízení úvěrového rizika, Management Press, 1994
- Půlpán K.a kol.: Slovník bankovníctví, pojišťovnictví a kapitálových trhů, Public History, 1998
- Půlpánová S.: Vývoj řízení rizik v českých bankách, Acta Carolina, Praha, 2000
- Sekerka B.: Řízení bankovních rizik, Profess Consulting, s.r.o., Praha, 1998
- Seger J., Hindls R., Hronová S.: Statistika v hospodářství, ETC Publishing, 1998
- Teplý P.: Banka Bohemia - jedna velká garance, seminární práce zpracovaná na FSV UK, 1999.
- Teplý P.: Bankovní reforma v ČR - její problémy a důsledky, bakalářská práce zpracovaná na FSV UK, 1999.
- Teplý P.: Exekuce jako jedna z možností věřitele pro realizaci pohledávky, seminární práce zpracovaná na FSV UK, 2001.
- Teplý P.: Krize bankovního sektoru v ČR, seminární práce zpracovaná na FSV UK, 2000.
- Teplý P.: Restrukturalizace bankovních portfolií, seminární práce zpracovaná na FSV UK, 2000.
- Tomášek M.: Evropský systém ochrany bankovního klienta, Karolinum, Praha, 2001
- Víšek, J.Á.: Ekonometrie I., skripta, Karolinum, Praha, 1997
- Vacek P.: Co přinese nový koncept kapitálové přiměřenosti v regulaci bank,

Bankovníctví 2/2002.

Vajgant M.: Plní zástavní právo svoji funkci?, Právní rádce 11/1997

World Bank: Czech Republic – Toward EU Accession, Main Report, Summary Report, 1999.

Periodika

Banker

Bankovníctví

Euro

Ekonom

Hospodářské noviny

Profit

Internetové odkazy

www.cnb.cz

www.bis.org

www.ecb.int

www.kobp.cz

Další prameny

Interní materiály bank

Výroční zprávy bank

Seznam tabulek

Tabulka I-1 Podvodná jednání v českých bankách.....	31
Tabulka II-1: Přehled základních druhů zajištění úvěrů.....	38

Tabulka III-1 Stanovení bonity klienta.....	69
Tabulka III-2 Četnost bonitních migrací mezi 1995 a 1999.....	72
Tabulka III-3 Migrace bonitních migrací mezi 1995 a 1999 v %.....	72
Tabulka III-4 Bonitní migrace v letech 1998 a 1999 dle Banky.....	73
Tabulka III-5 Bonitní migrace v letech 1998 a 1999 dle Banky v %	73
Tabulka III-6 Korelační koeficienty mezi roky 1995-1999.....	74
Tabulka III-7 Lickertův koeficient v letech 1995-1999.....	75
Tabulka III-8 Poměrový koeficient 1995-1999	76
Tabulka III-9 Histogram bonity za rok 1995.....	78
Tabulka III-10 Shapiro-Wilkův test	79
Tabulka III-11 Altmanovo Z v roce 1995.....	83
Tabulka III-12 Altmanovo Z v roce 1999.....	83
Tabulka III-13 Koeficient korelace v závislosti na exponentu	85
Tabulka III-14 Vztah Altmanova Z a klasifikace klienta v roce 1995 (standardní úvěr)	86
Tabulka III-15 Vztah Altmanova Z a klasifikace klienta v roce 1999 (standardní úvěr)	86
Tabulka III-16 Vztah Altmanova Z a klasifikace klienta v roce 1995 (klasifikovaný úvěr)	86
Tabulka III-17 Vztah Altmanova Z a klasifikace klienta v roce 1995 (klasifikovaný úvěr)	86
Tabulka III-18 Klasifikované úvěry v ČR 1992-2001.....	88
Tabulka IV-1 Rozsah problémů bank ve světě v době vrcholu krize	90
Tabulka IV-2 Převedené úvěry z ČS a KB do ČKA v mld. Kč.....	96
Tabulka IV-3: Bilance Velkobanky před sekuritizací (A).....	97
Tabulka IV-4: Bilance SPV (A)	98
Tabulka IV-5: Bilance Velkobanky po sekuritizaci (A).....	98
Tabulka IV-6: Bilance Velkobanky před sekuritizací (B).....	99
Tabulka IV-7: Bilance SPV (B)	99
Tabulka IV-8: Bilance Velkobanky po sekuritizaci (B).....	100
Tabulka IV-9: Očištění bilance ČS 1991-1999 (v mld. Kč).....	102
Tabulka IV-10: Očištění bilance IPB 1991-1998 (v mld.)	103
Tabulka IV-11: Očištění bilance KB 1991-2000 (v mld.).....	105

Seznam obrázků

obrázek I-1: Rozdělení rizik (PriceWaterhouse Coopers)	8
obrázek I-2: Rozdělení rizik (Půlpánová).....	10

obrázek I-3: Měření rizika - teorie a praxe	13
obrázek III-1 Bodování finančních ukazatelů.....	70
obrázek III-2 Četnost zastoupení v bonitních třídách za rok 1995	71
obrázek III-3 Četnost zastoupení v bonitních třídách za rok 1999	71
obrázek IV-1: Schéma Varianty A	98
obrázek IV-2: Schéma Varianty B.....	99
obrázek IV-3 Vyvedení špatných aktiv z KrB (údaje v mil. Kč).....	101
obrázek IV-4: Sekuritizace aktiv IPB do CZ Credit Real, k.s. (mld. Kč).....	104
obrázek IV-5: Sekuritizace aktiv IPB do Arta Real (mld. Kč)	104
obrázek IV-6: Sekuritizace aktiv KB (mld. Kč)	105